المقرر الكامل

الدكتور : مأمون الأمير

تطلب النسخ الأصلية من

مكتبة دار العلم والتربية

للخدمات الطلابية والطباعة والإعلان

حماة - شارع العلمين - جانب المالية - هاتف : 2534245

يتوفر لدينا .... أقوى المراجع الطبية البيطرية العملية

DarAL3LM ... 2016 ... Number of Pages (88)

Scanned by CamScanner

نظري / المحاضرة الأولى / أدوية نظري

سنة ثانية صيدلة

د. مأمون الأمير

الفيتامينات

عباره عن مركبات عضويه توجد في الاطعمه بكميات قليله لكنها ضروريه - للانسان - والحيوان -
تعرف باسم عوامل متممه (غذائيه)
نقصها بالجسم يسبب مرض العوز الفيتاميني
تتواجد في النبات والحيوان ونقصها وبعضها يصنع كيميائيا_والبعض منها يصنع داخل الجسم
كفيتامين (ك،ب)
وهي تستخدم للوقايه والعلاج (على شكل حبوب -كبسولات -مساحيق ------سائل)
استعمالاتها :
1-في حالات العوز الفيتاميني
2-لزياده نمو وانتاج الحيوانات
3-لزياده مقاومه الجسم ضد الامراض المختلفه
ونقصها يسبب خلل في وظائف بعض الاعضاء ونقص الانتاج وبطء النمو وضعف مقاومه الجسم للامراض المختلفه واضراب الاستقلاب

أسباب العوز الفيتاميني :

1- نقص الفيتامين في العليقه
2- اضطراب وظائف بعض الاعضاء وخاصه الامعاء والكبد
3-انعدام وجود البروتين والكالسيوم والفوسفور والكوبات في الغذاء(فB12)يحتوي الكوبات الذي له دور هام في تكوين البروتين اعتبار من الحموض الامينيه

4- اخطاء في التغذيه وليس هناك ضابط لنقص وجود الفيتامين في العلف فاعطاء فA بالغذاء واعطاء البارافين السائل للحيوان
يؤدي لمنع امتصاص الكاروتين من الغذاء لانه يتحلل ويشكل محلول عديم الامتصاص بواسطه الاغشيه المخاطيه المعويه
كما ان اعطاء زيت السمك باستمرار سبب لظهور ضمور العضلات الناتج عن نقص فيتامين E
تحلل الدهون واضطرابها يؤثر على امتصاص كا الفيتامينات الذوابه بالدهون
واختفاء املاح الصفراء يمنع امتصاص الدهون والفيتامينات الذوابه بالدهون

صنف الفيتامينات حسب خاصيه الذوبان بالدهون الى نوعين :

1)- فيتامينات ذوابه بالماء
2)- فيتامينات ذوابه بالدهون

1- الفيتامينات الذوابه بالماء :

تشمل فBمركبه(ب1- ب2 -ب3 -ب6 - ب12 -ب15 ف p -فc)

*فB1 (الثيامين) ← يتخرب بالضوء

بودره بيضاء ذوابه بالماء / مصدره:النباتات و اللحوم والاسماك والنخاله و المجترات تصنعه بالكرش بواسطه فلورا الكرش
بينما الانسان و الحيوانات اللاحمه تحصل عليه من الاطعمه مثل الحبوب - السمك - البيض
له دور هام في عمليات الاستقلاب وتغذيه الاعصاب (العامل المضاد لالتهاب الاعصاب)
البودره منه تمتص الرطوبه وتتأثر بالضوء لذلك يحفظ في اوعيه داكنه مغلقه - اما محاليله فتتخرب بالضوء
نقصه يسبب التهاب الاعصاب والشلل العضلي -ضعف النمو -فقدان الطاقه
(ارتعاشات عضليه - شلل -اقياء -اسهال)

مكتبة دار الصادق

Scanned by CamScanner

مستحضراته: تستعمل املاح الثيامين بشكل بروم الثيامين أوكلوريد الثيامين -مسحوق -اقراص -امبولات

الجرعه للطيور الدواجن1,6ملغ/كغ علف

*ف B2 الريبوفلافين

يؤثر عاستقلاب الكربوهيدرات -الأحماض الأمينة/ مصدره: الخميره يحضر صناعيا الحليب ومنتجاته واللحوم والبيض والسمك والشعير والفواكه والخضراوات

تفسد محاليله عند تعرضه للضوء لكنه بشكل بودره ثابتة

نقصه بالدواجن يسبب اصابع الارجل تلف للداخل -شلل للصيصان -نقص انتاج البيض -ونقص في الفقس التهاب الجلد (كراشف في زاويه الفم) ، التهاب حول المجمع

نقصه بالدجاج الرومي التهاب الجلدبزاويه المنقارکحرشف الارجل والتهاب فتحة الشرج

الاحتياجات اللازمه منه للدواجن 1,8 - 2,5ملغ/كغ او 4غ/طن علف

الاحتيجات اللازمه منه الدجاج الرومي 3,5ملغ/كغ او 12غ/طن علف

*ف B6 البيرودوكسين مضاد لالتهاب الجلد

مصادره: الخميره -الحبوب -البطاطا -الملفوف -موز -بقول -حمص -فول - لحوم سمك -بيض الفواكه والخضراوات -حليب

ويحضر صناعيا يفيد في استقلاب البروتين والاحماض الامينيه

نقصه يؤدي التهاب الجلد وتشنجات عضليه -نقص النمو -اعراض عصبيه

استعمالاته امراض الجلد والحساسيه ولتحسين النموو زياده الانتاج

*ف B12 سيانوكوبلامين

بودره مبلوره حمراء داكنه ذوابه بالماء والكحول يحتوي - C -H -O -كوبالت -N- pb

مصادره: الكبد (20طن ← 1غ فيتامين) الكلى -اللحم -السمك - الحبوب - الحليب - مصل الحليب - بيض -مخلفات براز المجترات والارانب

مياه المصارف -العليقه الخضراء -الفواكه - الخميره

يستعمل في حالات الضعف العام -لزياده مقاومه الجسم -النمو -التسممات

نقصه يسبب فقر دم -التهابات جلديه - عدم اتزان الارجل الخلفيه - فقدان شهيه -سقوط الصوف او الشعر - ضعف عام

مركز في طحين السمك واللحم والعظام في تغذيه الخنازير والدواجن

*ف H البيوتين

بودره مبلوره بيضاء ذوابه بالماء والكحول يوجد في كل انسجه الحيوان -الكبد -اللحم -النباتات -صفار البيض -الحليب

(غير ثابت يحفظ بمعزل عن الهواء)

نقصه يسبب استحاله دهنيه في الكبد و الكلى

للدجاج النامي الجرعه مع العلف 75مكروغرام/كغ علف للوقايه والعلاج لدجاج اللحم 100مكروغرام/طير

*ف BC حمض الفوليك

عباره عن بودره صفراء برتقاليه مبلوره ذوابه بالاحماض او المحاليل القلويه غير ذواب بالماء

فاعليته: يمتص من الامعاء ويعد مهم لتكاثر الفلور المعويه وله دور في عمليات الاستقلاب

نقصه يسبب فقر دم -إسهال -تاخر النمو

مكتبة ياسر
مصادر كلية الطب البيطري
تصوير وثائق و مستندات و تاريخ تخرج
مجسمات خاصة و طباعة كمبيوتر
٠٢٨٨ ٣٥٢٨١٢/٣٤

Scanned by CamScanner

الاحتياجات 10ملغ - 20ملغ/طن علف للدواجن

*ف B3 حمض البانثونيك

يستعمل بشكل بانثونيك الكالسيوم ذواب بالماء طعمه مر

مصادره: النبات وانسجه الحيوان - الجيلاتين - عسل النحل -الحليب -اللحوم -البيض -الفستق -الفول -القمح وصناعيا

نقصه يسبب مرض جلدي وفقدان لون الجلد والشعر -والتهابات جلديه تقرحيه -وتتكرز الأمعاء -نقص النمو والانتاج

يستخدمفي حالات الالتهابات الجلديه ولتنشيط استقلاب البروتين والدهون والسكريات

جرعه الدواجن 10-11غ/طن علف جرعه الرومي 20غ/طن علف

*الكولين

من مجموعه فيتامينات B المركب/ذواب بالماء

مصادره في الانسجه العصبيه بتركيز عال ويتوزع في كل أنسجه الجسم ويوجد في صفار البيض -الكبد -الخميره -الكلى -القمح -فول الصويا

نقصه يسبب نقص نمو - تشحم الكبد - انزلاق الوتر (دجاج - حبش) يمنع الاستحالات الدهنيه في الكبد -عندما تكون نسبه الدهون عاليه في العليقه

نقصه يسبب انزلاق الوتر عند الحبش والدجاج

الاحتياجات للدواجن 1500غ/طن علف

*ف C حمض الأسكوربيك

بلورات عديمه اللون طعمه حامضي ذواب بالماء والكحول يتأكسد بوجود اكسجين الهواء لذلك يحفظ في زجاجات عاتمه

مصادره: الاوراق الخضراء ثمار النباتات -اللحوم خاصيه الكبد والبندوره ويحضربشكل صناعي

أعراض نقصه: مرض الاسقربوط -ضعف مقاومه الجسم -سوءتغذيه -اضطراب في عمليات الاكسده والارجاع

تزداد فاعليته اثناء الاجهاد -وينخفض مستواه اثناء الحمى

استعمالاته:

1-لزياده مقاومه الجسم ضد الامراض

2-نقص النمو

3-الامراض المعديه

4امراض القلب والكبد والدم

مستحضراته: فيتامينC (مسحوق -بلعات - الامبولات -ثمار الورد البري)(خلاصه -منقوع -شراب -بلعات)

منصة شابل لكلية الطب البيطري
0988 057813/05
برمجة و صيانة ، مشاريع تخرج
ماجستير جامعيه ، صياغة كمبيوتر

Scanned by CamScanner

فيتامين A الريتنول يدعى الأكسيروفتول أو الريتنول – مسوق بلوري أبيض غير مقاوم لأكسجين الهواء والضوء – لايذوب بالماء ويذوب بالمذيبات العضوية والزيوت (ايتر – كلوروفوم – بنزين)

مصادره المنتجات الحيوانية زيت كبد السمك-كبد الحيوانات -صفار البيض-النباتات الخضراء تحوي طليعة فيتامين A (كاروتين) يتحول بالكبد بوجود خميرة الكاروتينيز فيتامين A مصادره (حليب-زبدة-جبنة)

يحفظ مدة سنة في أوعية مغلقة داكنة بعيدة عن الضوء والحرارة لا يفسد بالطبخ ولا بالتجمد

نقصه:

تقرن الجلد وقرنية العين ← عمى أعراض عصبية تأخر نمو والخصوبة وتختلف الأعراض حسب الحيوان

في الدواجن نقصه:

الأعراض تظهر بعد أسابيع قليلة من نقصه بالعليقة وأيضاً بعد الفقس (٣-٤ أسابيع) تكون الصيصان جافة الجلد / الريش دائش / صعوبة مشي / ترنح وبطيء نمو / – ضعف عام – وموت / إذا لم يعالج تزداد الأعراض حدة حيث تظهر افرازات متجبنه وتغطي الاغشية المخاطية – وتغلق الجيوب الأنفيه . ويحدث ورم الرأس بسبب امتلاء الجيوب بالافرازات – والعمى عند الدجاج البياض – ونقص انتاج البيض والفقس – تتوضع بلورات حمض البوليك في الكلية – والمعالجه تتم بإعطاء فيتامين A – الاحتياجات الغذائية ٤٠٠٠-٨٠٠٠ وحده / اكغ علف يومياً .

وتعادل كل وحده دوليه ٠،٠٣ ميكروغرام فيتامين A

الجرعة عن طريق الفم مع فيتامين D .

فيتامين D

يوجد نوعان فيتامين D2-D3 وهي مساحيق لالون لها لاتذوب بالماء تذوب الدهون وهي مقاومة للاكسدة .

فيتامين D2

بودره بيضاء مبلوره تذوب بالمذيبات العضوية والزيوت الثابته – تتأثر بالهواء والضوء يوجد في النباتات (خميره – فطور) على شكل ارجوستيرول ويتحول بالاشعة فوق البنفسجيه الى ارجوكالسيفرول .. ارجوستيرول ← اشعة فوق بنفسجية ← ارجوكالسيترول .

فيتامين D3

يوجد تحت الجلد على شكل 7 ديهيدروكولسترول ويتحول بأشعة الشمس الى كولي كالسيفرول ويتواجد في زيت السمك وزيت كبد الحوت .

آلية تأثيره يلعب دوراً في استقلاب الكالسيوم والفوسفور ، ترسيبهما بالعظام . نقصه يؤدي الى كساح في الحيوانات الصغيرة ولين العظام في الكبير ، بسبب سحبه من العظام . ضعف-لعفان – نقص انتاج البيض والبيض ذو القشرة الرقيقه

Scanned by CamScanner

الحيوانات سريعة النمو تحتاج الى فيتامين D اكثر من الحيوانات بطيئة النمو والمرضعة بحاجة الى فيتامين D اكثر من العادية وفي الشتاء تحتاج لكميات اكثر من الصيف .
واستهلاك كمية كبيرة من فيتامين d يسرع في تمثيل ca- pb في الفوسفور الكالسيوم

العلف

الاحتياجات اليومية للدواجن : ١٠٠٠،٠٠٠ وحده/لكل طن علف

الاعراض السميه : زيادة الكلس بالدم قيء حراره – فقدان شهية .

الكساح : مرض في الحيوانات الصغيرة حيث يلاحظ اضطراب في استقلاب الكالسيوم والفوسفور وفقدان التكلس في العظام – الام وتضخم المفاصل – انحناء العظام الطويله – كسور تلقائية ويؤدي الى عرج – فقدان شهية – تأخر نمو

فيتامين E (توكوفيرول)

سائل زيتي اصفر سريع التأكسد ويتحول الى اللون الاسود عند تعرضه للضوء والهواء لايذوب بالماء – لايذوب بالمذيبات العضوية والزيوت الثابته .

مصادره : الاغذية الخضراء (الخس) زيت القمح – الفستق – البيض

وظيفته : مسؤول عن تنظيم الوظيفة التناسلية بالجسم .

اعراض نقصه : ضمور العضلات (مرض العضلات البيضاء) – موت الاجنه او ولادة اجنه ضعيفه مصابة بهذا المرض – كما اكتشف الباحثون ان تناول مركبات الحديد بكميات كبيرة يؤدي الى ضمور العضلات وعالجوا هذه الحالة بفيتامين E مع السيلينيوم

نقصه في الدواجن يسبب استسقاء نتيجة زيادة ارتشاح الاوعية الدموية ويؤثر على الدماغ ويؤدي الى الصوص المجنون من عمر (٣-٦) اسابيع

نقصه عند الذكور يسبب تغيرات نسيجية بالخصيتين – ضمور القنوات المنوية وقد يؤدي الى العقم

استعمالاته الاجهاضات المتكررة – العقم لعلاج مرض العضلات البيضاء عند الخرفان والعجل

للعلاج يعطى مع العلف سيلينيوم مع فيتامين K محلول خلات التوكوفيرول الزيتي

فيتامين K: (نافتو كينون)

مصادره :

ك١ : نباتي المنشأ في الاوراق الخضراء زيتي القوام

ك٢ : حيواني المنشأ بلورات صفراء لايذوب بالماء يحضر من طحين السمك – بيض – حليب وتصنعه البكتريا في الكرش عند معظم الحيوانات عدا الطيور وتحتاج له مع الغذاء

ك٣ : (فيكاسول) ذواب بالماء – صناعي التركيب وفيتامين ك لايمتص من الامعاء إلا بوجود الاملاح الصفراء والدهون – واي عطب بالكبد يعرقل امتصاصه .

وظيفته : مسؤول عن تخثر الدم – ونقصه يؤدي الى نزف وعدم تشكل الخثره الدمويه (نقصه يسبب انخفاض مستوى الثرومبين ونقص البروثرومين في الدم يفككك سلسلة تكوين الخثرات في الدم)

الاحتياجات الغذائية اليومية للدواجن ٠،٥ /لكل طن علف حتى عمر ١٨ اسبوع يضاف من ١-٢ غرام لكل طن علف باستمرار .

يستعمل فيتامين ك عند الحيوانات :

١- لمعالجة الأنزفه والبرقان وقبل العمليات الجراحية .

٢- اثناء العلاج بمركبات السيلفا (السيلفا تعيق تكوين البرثرومين)

٣- مع التتراسكلين والكلورام فينكول – لأنهم يقتلون البكتريا المنتجة لفيتامين ك

Scanned by CamScanner

مضادات الميكروبات

مضادات الميكروبات هي مواد كيميائية لها القدرة على قتل أو تثبيط نمو الميكروبات وتستعمل لعلاج الانسان والحيوان والدواجن . وهذه المواد الكيميائية إما أن تكون من أصل طبيعي أو صناعي .

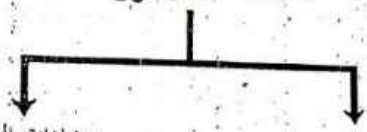
والمضادات التي من أصل طبيعي هي التي تفرز بواسطة كائنات حية مثل البنيسللين الذي يستخلص من فطر البنيسليوم ، أما المضادات التي من أصل صناعي فلا تفرز بواسطة كائنات حية دقيقة ولكن تصنع في المعامل بطرق كيميائية مثل النيتروفيوران و مركبات السلفا .

وقد أطلق اسم المضادات الحيوية على المواد الكيميائية التي من أصل طبيعي لأنها نتاج كائن حي وتؤثر على كائن حي آخر وتوقف نموه وتكاثره وقد تقتله وأن الملاحظة الأساسية هنا هي

أن الحياة تدمر الحياة

أما المجموعة المصنعة كيميائياً فقد أطلق عليها اسم مضادات البكتيريا وإن كان من المعتاد أن نستعمل تجاوزاً تعبير المضادات الحيوية أيضاً على مضادات البكتيريا.

مضادات الميكروبات



والمبدأ الأساسي في العلاج بالمضادات الحيوية هو مبدأ (**السمية النوعية**) ويعني ذلك قدرة المادة المستخدمة في علاج الأمراض الميكروبية على الحاق الضرر والموت بالميكروب المعدي وعدم الاضرار بخلايا أجسام الطيور أو الحيوانات . ولذا نجد أن كثيراً من المضادات الحيوية يتم استبعادها من العلاج لسميتها على أعضاء وأجهزة جسم الحيوان .

وقد كان اكتشاف العالم الكبير الكسندر فلمنج لفاعلية افرازات فطر البنيسليوم على الميكروبات الضارة واستخلاص المادة الفعالة (البنيسللين) من هذا الفطر بداية خير للعالم كله أيقظ الآمال نحو القضاء على الميكروبات الشريرة والحد من الأمراض التي تسببها وتفتك بالانسان والحيوان والدواجن بلا رحمة ولا إمهال .

وقد استلزمت التربية المكثفة للدواجن إستعمال المضادات الحيوية بكثرة وكل يوم يطلع علينا نرى فيه المزيد من هذه المضادات التي يحاول العلماء جاهدين جعلها **أكثر فاعلية ضد الميكروب وأقل سمية على الحيوان** ولكن التغيرات التي تحدث في الميكروبات نتيجة إستعمال هذه المضادات بكثرة ونتيجة لاستعمالها في كل مزرعة

Scanned by CamScanner

ووصولها إلى كل طائر " فى بعض الأحيان من عمر ١ يوم إلى عمر التسويق " يستوجب منا وقفة متأنية لمعرفة المضادات الحيوية وتجميع المعلومات الأساسية عن هذا السلاح الفتاك من أجل القضاء على أمراض الدواجن الخطيرة والتى تهدد اقتصاديات صناعة الدواجن .

ولاشك أن معرفة الجوانب المتعددة لسلاح المضادات الحيوية يسهل استخدامها الاستخدام الأمثل والحصول منها على أقصى فائدة مرجوة والتعرض لأقل خسارة ممكنه حيث أن إستعمال المضادات الحيوية بصورة خاطئة قد يؤدي إلى حصول نتائج عكسية لما نهدف إليه ونجد أن النتيجة الفعلية هى إزدياد مقاومة الميكروبات للمضادات الحيوية وبالتالي تصبح أكثر قوة وفتكاً وضراوةً على الدواجن.

ولانتسى أن الميكروبات قد خلقت فى هذا العالم قبل الانسان بملايين السنين وأن القدرات التى وهبها الله لها قد أمكنتها من البقاء حتى الآن وليس من المتوقع أن يستطيع الانسان بكل ماأوتى من قوة وعلم وحيلة أن يقضى عليها أو يبيدها ولكن نأمل أن يستطيع بهذا السلاح أن يمنع بعض شرورها وأن يفرض سيطرته عليها ولن يتأتى ذلك إلا إذا عرف امكانيات هذا السلاح (المضادات الحيوية) وكيفية الحفاظ عليه ولن نستطيع ذلك إلا بالمعرفة وكلما عرف الانسان عن هذا السلاح كلما كانت له اليد العليا للسيطره على الميكروبات و لذا نرى أنه من الأهميه بمكان معرفة الجوانب المتعددة لهذا السلاح عن طريق الاجابه عن الأسئله التالية :

- من الذى ينتج المضادات الحيوية ؟
- كيف يؤثر المضاد الحيوى على الميكروبات ؟
- كيف تصنف المضادات الحيوية ؟
- كيف نستفيد من هذه التصنيفات فى علاج أمراض الدواجن ؟

من الذى ينتج المضادات الحيوية وفى أى صورة ؟

تنتج معظم شركات الدواء العالمية المضادات الحيوية . وتتخصص بعض هذه الشركات فى إنتاج أنواع معينة من المضادات الحيوية تسجل عالمياً باسمها بينما تشترك العديد من الشركات فى إنتاج المضادات الحيوية الأخرى .

ونظرا لأن كثيراً من المضادات الحيوية يقل تأثيرها بتكرار العلاج أو بطول مدته فإن شركات الدواء تعمل جاهدة على إنتاج أنواع جديدة من المضادات الحيوية وهذه الشركات فى سباق دائم مع بعضها البعض من أجل إنتاج الجديد من المضادات الحيوية وهى أيضاً فى سباق مع الميكروب الذى يتعرف على المضادات الحيوية بعد وقت ويصنع لها من الأسلحة مايدافع به عن بقائه فى هذا العالم ومايدمر به بنيان المضادات الحيوية وقدراتها ويصبح مكتسباً للمقاومة ضدها .

وتنتج الشركات هذه المضادات الحيوية على شكل مسحوق يذوب فى الماء اويضاف للعليقة أو على شكل سائل للحقن ويختلف تركيز المضادات الحيوية المنتجه فقد تكون ضعيفة التركيز (٥٪ مادة فعاله والباقى مادة حاملة) وقد يصل تركيزها إلى ١٠٠٪ مادة فعالة . وعادة ماتباع فى عبوات مختلفة من جرامات قليلة إلى عدة كيلوجرامات .

ويجب أن يكون المستحضر الذى يضاف للماء كامل الذوبان فى الماء . أما المستحضرات التى تضاف للعليقه فتكون ذات تركيز مرتفع وعادة ماتكون أيضاً من الأنواع التى لاتمتص من الأمعاء مثل الفيورازليدون والفرجينياميسين والرنك باسراسين .

كيف يؤثر المضاد الحيوى على الميكروب ؟

يختلف مكان تأثير المضادات الحيوية على الميكروبات وعلى ذلك يمكن تقسيمها إلى الأنواع الآتية حسب موضع تأثيرها.

Scanned by CamScanner

١ – مضادات حيوية تؤثر على جدار الخلية البكتيرية :

إن جدار الخلية البكتيرية يحافظ على شكلها ومحتوياتها وهناك بعض المضادات الحيوية تثبط عملية صنع جدار الخلية البكتيرية ومن ثم تودى إلى تحلل البكتريا وموتها ومن أهم هذه المركبات الامبيسللين والاموكساسيللين والباسيتراسين .

٢ – مضادات حيوية تذيب غشاء الخلية البكتيرية :–

يحاط السيتوبلازم فى جميع الخلايا الحية ومنها خلايا البكتيريا بالغشاء السيتوبلازمى الذى يعمل كحاجز اختيارى وبسيطر على نفاذية محتويات الخلية وإذا اختل ذلك التوازن الوظيفى للغشاء فإنه يسبب خروج البروتوبلازم وأجزاؤه الحيوية مما يؤدى بالتالى إلى إتلاف الميكروبات وموتها ومن أمثلة هذه المضادات الكوليستين .

٣ – مضادات حيوية تثبط تكوين بروتينات الخلية البكتيرية :–

تمنع هذه المضادات تكوين البروتين الحيوى اللازم لنمو وتكاثر البكتريا عن طريق تداخلها مع مصانع البروتينات فى الميكروب (الريبوسومات) وعن طريق منعها لإتحاد الأحماض الأمينية وبالتالى منع تكوين بروتينات وإنزيمات الميكروب وأهم المضادات الحيوية فى هذه المجموعة الاستربتوميسين ومجموعته والتتراسيكلين ومجموعته والكلورامفينيكول والايريثروميسين .

٤ – مضادات حيوية ومضادات ميكروبات تعوق تصنيع البروتينات النووية فى الخلية البكتيرية :–

تقتل بعض المضادات الحيوية البكتريا عن طريق منع تكوين الأحماض النووية فيها وأهم هذه المضادات ، مضادات مجموعة الكينولين وتشمل الفليموكوين وحامض النالديسكيك والايبروفلوكساسين والنوروفلوكساسين والدانوفلوكساسين .

٥ – مضادات ميكروبات تثبط إنزيمات الأيض الذى الخلية البكتيرية :–

وهذه المضادات تتداخل فى العمليات الحيوية اللازمة للبكتريا وهذه المركبات عادة مانتشابه من حيث بنائها المواد التى تحتاج إليها البكتيريا لمعيشتها وتتنافس مع هذه المواد فى الاتحاد مع بعض المجاميع الفعاله فى البكتيريا وكذا فى التوضع على سطح بعض الانزيمات أهامه لحيوية البكتيريا فتفسد بذلك عمليات النمو والتكاثر للبكتيريا وتودى فى النهاية إلى موتها ومن أمثلة هذه المضادات مركبات السلفا والنزاى ميثوبريم .

كيف تصنف المضادات الحيوية ؟ وكيف نستفيد من هذه التصنيفات فى علاج أمراض الدواجن ؟

مضادات الميكروبات إذا ذكرناها ذكرنا آلاف الأسماء ولسن تنتهى بعد ويستعمل منها فعلياً فى حقل الدواجن مايزيد على المائه مضاد بكثير .

وليس من السهل معرفة كل مضاد بخصائصة وإستعمالاته المختلفه وتركيبه الكيميائى وآثارة الجانبية ومدى امتصاصة وماتركيزاته فى أعضاء جسم الطائر المختلفه . لذا كان من اللازم أن يكون هناك عدة تقسيمات للمضادات الحيوية كل تقسيم يفيد فى ناحية معينه والالمام بهذه التقسيمات يؤدى إلى المهارة فى إستعمال سلاح المضادات الحيوية وبالتالى الوصول إلى النتائج المستهدفه من العلاج وقد تم تصنيف المضادات الحيوية إلى عدة تصنيفات وكل تصنيف فيها يعتمد على خاصية معينة من خصائصها ويفيد فى جانب أو أكثر من جوانب العلاج بها .

وسنذكر هنا تصنيفات المضادات الحيوية تبعاً للآتى :

Scanned by CamScanner

أولاً : التصنيف تبعاً للهدف من العلاج .

ثانياً : التصنيف تبعاً لقوة تأثير المضادات الحيوية على الميكروب .

ثالثاً : التصنيف تبعاً للطيف الميكروبى الذى تؤثر عليه المضادات.

رابعاً : التصنيف تبعاً لدرجة إمتصاص المضادات الحيوية من الأمعاء .

خامساً : التصنيف تبعاً لنوعية الميكروب الذى تؤثر عليه المضادات.

سادساً : التصنيف تبعاً لتركيز المضادات الحيوية فى أعضاء جسم الطائر .

سابعاً : التصنيف تبعاً للتركيب الكيميائى للمضادات .

أولاً : تصنيف المضادات الحيوية تبعاً للهدف من العلاج :-

١- مضادات حيوية لعلاج الأمراض التنفسيه .

٢- مضادات حيوية لعلاج الأمراض المعدية . (المعوية أو المعوى)

٣ - مضادات حيوية لعلاج كوليرا الطيور .

٤ - مضادات حيوية لعلاج زهرى الطيور .

وهكذا حسب نوع المرض

وهذا التقسيم يفيد فائدةً مباشرةً لأنه عادة لكل مرض مضاد حيوى يعتبر الأكثر فعالية ثم يليه فى الفاعلية مضاد حيوى آخر وهكذا .

ثانياً : التصنيف تبعاً لقوة تأثير المضادات الحيوية على الميكروبات :

١ - مضادات مثبطه لنمو البكتريا وتكاثرها مثل السلفا والتيراسيكلين والكلورامفيكول.

٢ - قاتله للبكتريا مثل الاسربتوميسين والأميسللين .

ومعرفة هذا التقسيم تفيد فى وضع استراتيجية العلاج ففى حالة العدوى الخفيفة ووجود مناعة عالية عند الطيور يمكن إعطاء مضاد يوقف نمو الميكروبات فقط وتستكمل مناعة الجسم وخلاياه البيضاء مهمة تدمير هذه الميكروبات وانهاءها والتخلص منها . أما فى حالة العدوى الشديدة والمناعة المنخفضة للطيور يفضل إعطاء مضاد حيوى قاتل للميكروبات من البداية حتى يمكن القضاء على الميكروب والتخلص من المرض .

ثالثاً : التصنيف تبعاً للطيف الميكروبى الذى تؤثر عليه المضادات :

١- مضادات حيوية مؤثرة على البكتريا موجبة الجرام مثل البنسللين .

٢- مضادات حيوية مؤثرة على البكتريا سالبة الجرام مثل الاسربتوميسين .

٣- مضادات حيوية مؤثرة على عدد كبير من البكتريا موجبة الجرام وسالبة الجرام (مضادات واسعة المجال أو الطيف) .

ومن الممكن أن يفيد التقسيم الأول والثانى عند معرفة نوع البكتريا ويفيد التقسيم الثالث فى حالة عدوى متعدده بخليط من الميكروبات أو فى حالة عدم معرفة نوعية الميكروب المرض .

Scanned by CamScanner

رابعاً : التصنيف تبعاً لدرجة إمتصاص المضادات الحيوية من ا .

١ - مضادات ضعيفة الامتصاص

وهذه الخاصية تجعلها مفيدة جداً فى حالات الإصابات المعوية وفى أمراض الإسهال فى الطيور . ومن أمثلة هذه المضادات النيوميسين والاسربتوميسين .

٢ - مضادات متوسطة الأمتصاص

وهذه المجموعة تحتاج مدة من الزمن لامتصاصها وبذلك تبقى فترة فى الأمعاء تعمل فيها موضعيا وفى أثناء هذه الفترة يمتص منها جزء وينتشر من خلال الدورة الدموية إلى أعضاء جسم الطائر وهذا النوع يفيد فى حالات الإصابات المعوية والجهازية أيضاً ومن أمثلتها بعض مركبات السلفا .

٣ - مضادات جيدة الامتصاص

وهى تمتص سريعاً من الأمعاء وتنتشر عن طريق الدم لتصل إلى أعضاء الجسم المختلفة ولذا فهذه المضادات تستعمل بكفاءه فى حالات العدوى الجهازية ومن أمثلتها الايروثروميسين والسلفاديميدين .

خامساً : التصنيف تبعاً لنوعية الميكروب الذى تؤثر عليه المضادات :

١ - مضادات حيوية ضد ميكروبات الميكوبلازما

مثل التيلوسين والكاتاميسين والاسبراميسين

٢ - مضادات ضد ميكروبات الكولاى

مثل الزاى مينوبريم والكينولين

٣ - مضادات حيوية ضد ميكروبات السالمونيللا

مثل الكلورامفنيكول والأمبيللين وهذا التقسيم يفيد عند معرفة الميكروب المسبب سواء عرفناه من أعراض المرض أو بعد عزل الميكروب وفحصه .

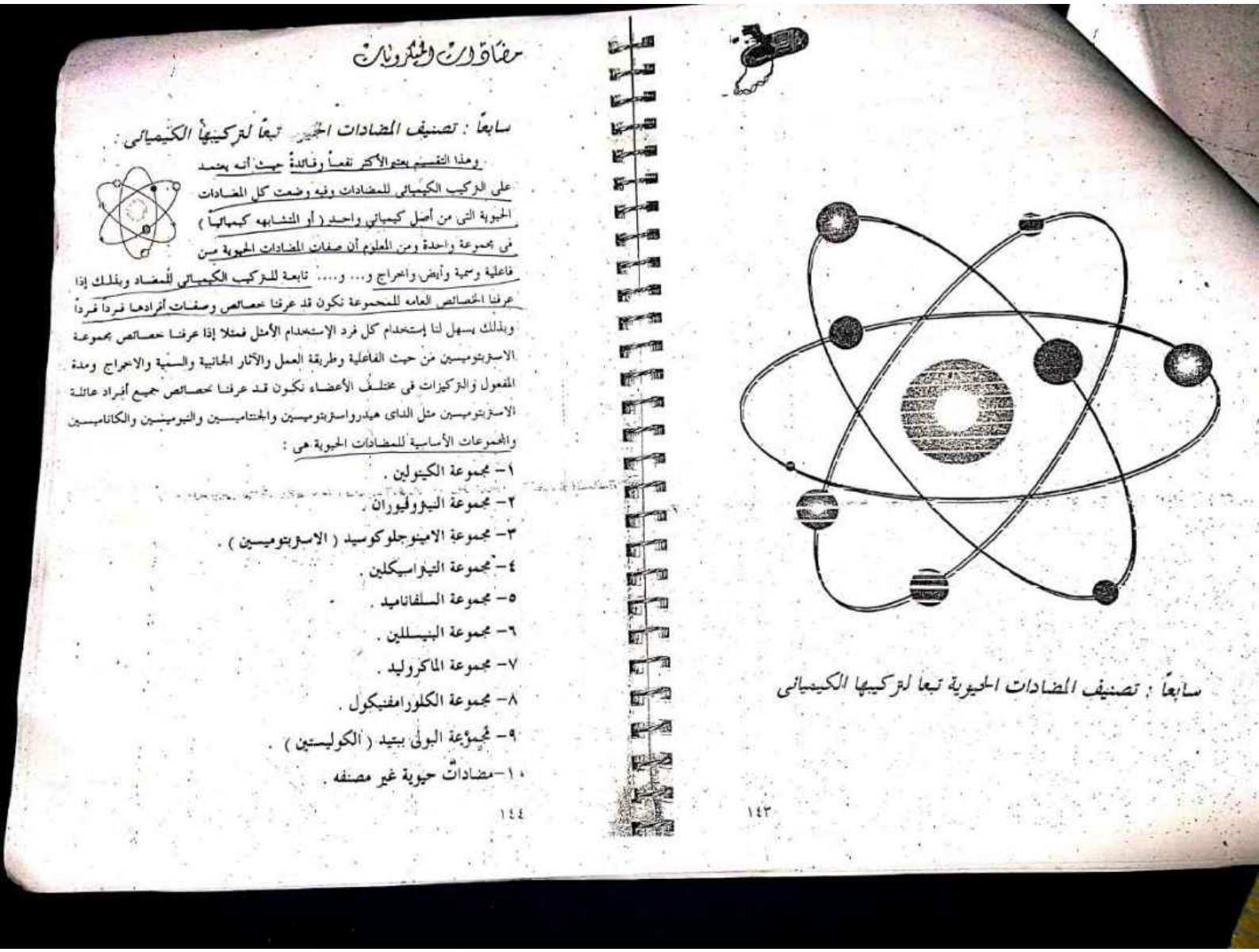
سادساً : التصنيف تبعاً لتركيز المضادات الحيوية فى أجهزة جسم الطائر المختلفة :

١ - مضادات حيوية ذات تركيز مرتفع فى الجهاز التنفسى للطائر مثل الاسبراميسين والأميللين والتايلوسين .

٢ - مضادات حيوية ذات تركيز مرتفع فى الجهاز الاخراجى وهذه مثل السلفاديميدين والسلفاميثاسين والنيتروفيوران حيث تتركز عند خروجها من جسم الطائر فى الكليتين وفى المسالك البولية حيث تتركز ميكروبات معينه مثل الكولاى والميكروبات الأخرى السالبة لصبغة الجرام .

٣ - مضادات حيوية ذات تركيز عالى فى الصفراء والكبد مثل الكلورامفنيكول والأمبيللين وهذا التقسيم له فائدة كبيرة عند معرفة مكان الإصابة فى الطير وعند اختيار المضاد الحيوى المناسب الذى يصل إلى هذه الأماكن فى تركيزات عالية .

Scanned by CamScanner



سابعاً : تصنيف المضادات الحيوية تبعاً لتركيبها الكيميائى

سابعاً : تصنيف المضادات الحيوية تبعاً لتركيبها الكيميائى :

وهذا التقسيم يعتبر الأكثر نفعاً وفائدةً حيث أنه يعتمد على التركيب الكيميائى للمضادات وفيه وضعت كل المضادات الحيوية التى من أصل كيميائى واحد (أو المتشابهه كيميائياً) فى مجموعة واحدة ومن المعلوم أن صفات المضادات الحيوية من فاعلية وسمية وأيض واخراج و.... و.... تابعة للتركيب الكيميائى للمضاد وبذلك إذا عرفنا الخصائص العامه للمجموعة نكون قد عرفنا خصائص وصفات أفرادها فرداً فرداً وبذلك يسهل لنا إستخدام كل فرد الإستخدام الأمثل فمثلا إذا عرفنا خصائص مجموعة الاستربتوميسين من حيث الفاعلية وطريقة العمل والآثار الجانبية والسمية والاخراج ومدة المفعول والتركيزات فى مختلف الأعضاء نكون قد عرفنا خصائص جميع أفراد عائلة الاستربتوميسين مثل الذاى هيدرواستربتوميسين والجنتاميسين والنيومينين والكاناميسين والمجموعات الأساسية للمضادات الحيوية هى :

١- مجموعة الكينولين .
٢- مجموعة البنزوفيوران .
٣- مجموعة الامينوجلوكوسيد (الاستربتوميسين) .
٤- مجموعة التيرابيكلين .
٥- مجموعة السلفاناميد .
٦- مجموعة البنسللين .
٧- مجموعة الماكروليد .
٨- مجموعة الكلورامفنيكول .
٩- مجموعة البولى بيتيد (الكوليستين) .
١٠- مضادات حيوية غير مصنفه .

Scanned by CamScanner

المعهد البيطري - السنة 2
أصيلي دواجن
أدوية الطفيليات الظواهر
المحاضرة الثانية
د. مأمون الأمير

أسس الجمع بين مضادات الميكروبات في علاج أمراض الدواجن

الجمع بين اثنين أو أكثر من المضادات الحيوية فى عملية السيطرة على أمراض الدواجن من الطرق الشائعة الاستخدام فى المزارع سواء فى برامج الوقاية من الأمراض أو فى العلاج .

فهل من الأفضل أن نستخدم مضاد بكتيرى واحد لعلاج المرض فى الدواجن ام نستخدم أكثر من مضاد فى نفس الوقت ؟

سنحاول هنا أن نجيب على هذا السؤال وأيضاً على الأسئلة التالية :-

أولاً :- ما فوائد الجمع بين المضادات الحيوية فى العلاج ؟

ثانياً :- ما عيوب ومخاطر الجمع بين المضادات الحيوية ؟

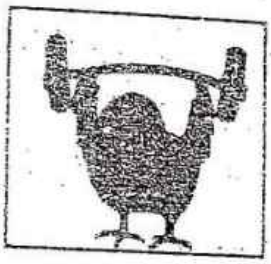
ثالثاً :- ما الأسس العامة للجمع بين المضادات الحيوية ؟

رابعاً :- ما الأمثلة التطبيقية المفيدة فى حالات الجمع بين أكثر من مضاد حيوى ؟

Scanned by CamScanner

أولاً :- فوائد الجمع بين المضادات الحيوية في علاج أمراض الدواجن :

١- زيادة فاعلية المضادات المستخدمة :-



قد يتم الجمع بين اثنين من المضادات البكتيرية حتى تزيد فاعليتهما وقوتهما التدميرية على الميكروب ويمثل هذا بالمعادلة :

١ + ١ = ٣

ومن أمثلة ذلك :

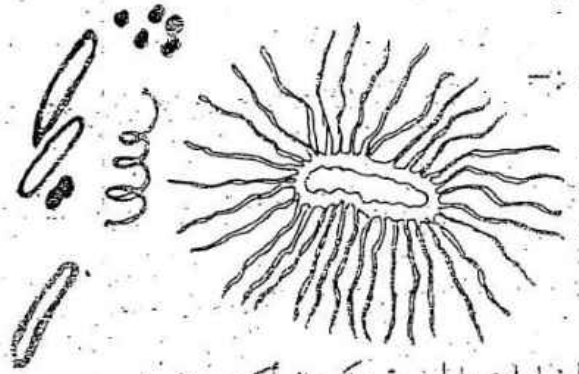
الترامايسين + السلفا

اللينكوميسين + الاسبكتينوميسين

السلفانايد + الدايفردين

ويلاحظ أن مفعول هذه المضادات على الميكروبات عند جمعهم مع بعض في وقت واحد أقوى من حاصل جمع مفعول كل منهم بمفرده .

٢- التأثير على أكثر من نوع من الميكروبات :-



في حالات العدوى بأكثر من ميكروب قد نضطر إلى استخدام أكثر من مضاد حيوي وذلك بغرض زيادة أنواع الميكروبات التي تقتلها المضادات الحيوية وهذا الجمع بين المضادات الحيوية يكون أكثر نفعا عند إستعمال مضاد حيوي قليل الامتصاص للتأثير على العدوى المعوية وعلى

Scanned by CamScanner

الميكروبات الممرضة فى الأمعاء بالإضافة إلى مضاد حيوى آخر يكون سهل الامتصاص للتاثير على العدوى العامة (الجهازية) وعلى الميكروب فى الدم أو الرئة ومن أمثلة ذلك :

الكوليستين + الاموكساسيللين

النيوميسين + الاميـــــــللين

الجنتاميسين + الدوكسي سيكلين

الكوليستين + الدوكسي سيكلين

وقد يستعمل أيضاً خليط من المضادات الحيوية قبل التشخيص النهائى للعدوى فى المزرعة وقبل تحديد نوعية الميكروب المعدى وذلك بغرض سرعة السيطرة على المرض ولتقليل نسبة النفوق .

(٣) – منع أو تقليل نمو العترات الميكروبية المقاومة للمضادات الحيوية :-
إعطاء اثنين أو أكثر من المضادات الحيوية بالجرعات المناسبة وللفترة المناسبة قد يودى إلى استئصال وقتل الميكروب قبل أن يكتسب مقاومة ضد المضاد الحيوى .
ومن أمثلة خليط المضادات الحيوية الذى يقلل من ظهور بكتيريا مقاومة للدواء

الكاتساميسين + الفيورالداتون

الكاتساميسين + الاموكساسيلين

الفيورازولدين + الايرثروميسين

والذى يكثر استخدامهم فى حالات علاج المرض التنفسي المزمن المعقد (الميكوبلازما + الكولاى) . CCRD

Scanned by CamScanner

٤- تقليل السمية :-

قد يفضل فى علاج الدواجن الجمع بين عدة مضادات بكتيرية بغرض تقليل سمية كل منهم مثل الجمع بين عدة أنواع من السلفاناميد (الترای سلفا) حيث أن كل نوع منها يحدث سمية وترسب فى منطقة معينة من الكلية (النفرون) وعند الجمع بينهم لايتركز الضرر فى منطقة واحدة بل يتوزع فى عدة مناطق فتنجو الدواجن من سمية مركب واحد فى منطقة واحدة من الكلية وبالتالى تقل الإصابات بالفشل الكلوى .

٥ - تقليل إبطال مفعول المضادات الحيوية أو تدميرها بواسطة الانزيمات التي تفرزها الميكروبات :

كثير من البكتيريا تفرز إنزيمات تكسر المضادات الحيوية مثل انزيم البنيسلیناز الذى يكسر الأمبيسللين . وفى حالة الجمع بين مركبين يمكن السيطرة على تلك الميكروبات المفرزة للانزيمات مثل الجمع بين الامبيسللين والكلافيولينيك اسيد .

ثانياً :- عيوب الجمع بين المضادات الحيوية :-

من الوجهة النظرية يوجد اعتراضات كثيرة على استخدام عدة مضادات حيوية فى وقت واحد لكن يمكن أن نلخص هذه الاعتراضات فى :-

١ - التضاد بين بعض المضادات الحيوية :

يوجد بعض المضادات الحيوية تقل فاعليتها عند الجمع بينها ويمثل هذا بالمعادلة :

١ + ١ = ١

Scanned by CamScanner

وذلك مثل الجمع بين مضاد بكتيرى من مجموعة الكينولين + احد مركبات النيتروفيوران .

وذلك حيث أن المضاد القاتل للبكتيريا يعمل أثناء نمو الميكروب فى حين أن المضاد الذى يوقف النمو يجعل الميكروب فى حالة كمون وبالتالى لايؤثر عليه المضاد الحيوى القاتل ... ولذا القاعدة العامة هو ألا نستخدم :

قاتل للبكتيريـــــا + موقف لنمو البكتيريا

ولكن يجب أن نستخدم :

موقف لنمو البكتيريا + موقف لنمو البكتيريا

أو نستخدم :

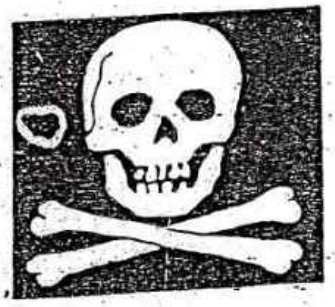
قاتل للبكتيريـــــا + قاتل للبكتيريـــــا

فتزيد الفاعلية ولايحدث تضاد .

② - زيادة السمية :-

تزيد سمية بعض المضادات الحيوية عند الجمع بينها وبين بعض المضادات الأخرى .

وحتى نتجنب زيادة سمية بعض المضادات الحيوية يجب أن لانستعملها مع المضادات الحيوية التى تجعلها خطرة وتزيد من سميتها فمثلاً :



١ - التيتراسيكلين تزيد خطورته وسميته عند الجمع بينه وبين أى مضاد حيوى من مجموعة البنسلين .

٢ - تحدث حالات فشل كلوى شديدة عند الجمع بين الجنتاميسين والسفالواسبورين .

وحتى نتجنب زيادة نشوء العترات الميكروبية المقاومة للميكروبات يجب ألانستخدم المضادات الحيوية بتركيز ضعيف فذلك لايؤدى إلى قتل هذه الميكروبات فقط ولكن للأسف يؤدى إلى أن تتعرف الميكروبات على التركيبة الكيميائية لمضادات الحيوية ثم

Scanned by CamScanner

تنتج لها إنزيمات تكسر هذه المضادات بسهولة مثل انزيم البنسليناز .

الميكروبـــات تقول

كل ما لم يقتلني فانه يزيدني قوة

الخلاصة : -

من الوجهة العملية نجد أن علاج أمراض الدواجن البكتيرية فى حالات التربية المكثفة للدواجن بأكثر من مضاد حيوى له فوائد كثيرة منها :-

- ~~بدء العلاج قبل معرفة الميكروب وقبل ظهور نتيجة التشخيص المعملى.~~ المخبري
- السيطرة على المرض مبكرا .
- الحصول على استجابة جيدة وسريعة من العلاج .
- تقليل النافق والمريض .
- رفع فاعلية وكفاءة بعض المضادات الحيوية .
- القضاء على العدوى بأكثر من ميكروب فى نفس الوقت كما فى مرض الالتهاب الرئوى المزمن المعقد أو فى حالة وجود عدوى معوية مع عدوى عامة فى نفس القطيع .

~~أساسيات~~ استعمال الأدوية فى امراض الدواجن:

ولكن يجب أن ننتبه أيضاً إلى أن الجمع بين أكثر من مضاد حيوى لايجعلنا نهمل أساسيات إستعمال الأدوية فى علاج أمراض الدواجن والتى تشمل :

- التشخيص الصحيح للمرض .
- عزل الميكروب المسبب والتعرف عليه وعمل اختبار حساسية .
- إختيار أفضل المضادات الحيوية .

Scanned by CamScanner

مجاميع

المضادات الحيوية الموقفه

لنمو الميكروبات

السيد اسكلين

الدكتور امقنيكول

الماكرولويد (الإيرثرومسين

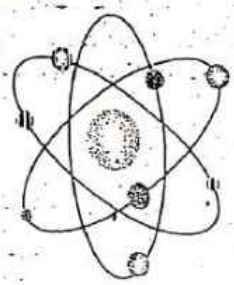
والاسبرامسين)

الاسكتيومسين

Scanned by CamScanner

المعهد البيطري
السنة الثانية - مواد
الأدوية واللقاحات
المحاضرة الثانية

سابعاً : تصنيف المضادات الحيوية تبعاً لتركيبها الكيميائى :



وهذا التقسيم يعتبر الأكثر نفعاً وفائدةً حيث أنه يعتمد على التركيب الكيميائى للمضادات وفيه وضعت كل المضادات الحيوية التى من أصل كيميائي واحد (أو المتشابهه كيميائياً) فى مجموعة واحدة ومن المعلوم أن صفات المضادات الحيوية من فاعلية وسمية وأيض واخراج و... و.... تابعة للتركيب الكيميائى للمضاد وبذلك إذا عرفنا الخصائص العامه للمجموعة نكون قد عرفنا خصائص وصفات أفرادها فرداً فرداً وبذلك يسهل لنا إستخدام كل فرد الإستخدام الأمثل فمثلا إذا عرفنا خصائص مجموعة الاستربتوميسين من حيث الفاعلية وطريقة العمل والآثار الجانبية والسمية والاخراج ومدة المفعول والتركيزات فى مختلف الأعضاء نكون قد عرفنا خصائص جميع أفراد عائلة الاستربتوميسين مثل الداى هيدرواستربتوميسين والجنتاميسين والنيوميسين والكاناميسين.

والمجموعات الأساسية للمضادات الحيوية هى :

١- مجموعة الكينولين .

٢- مجموعة النيتروفيوران .

٣- مجموعة الامينوجلوكوسيد (الاستربتوميسين) .

٤- مجموعة التيتراسيكلين .

٥- مجموعة السلفاناميد .

٦- مجموعة البنيسللين .

٧- مجموعة الماكروليد .

٨- مجموعة الكلورامفنيكول .

٩- مجموعة البولى ببتيد (الكوليستين) .

١٠- مضادات حيوية غير مصنفة .

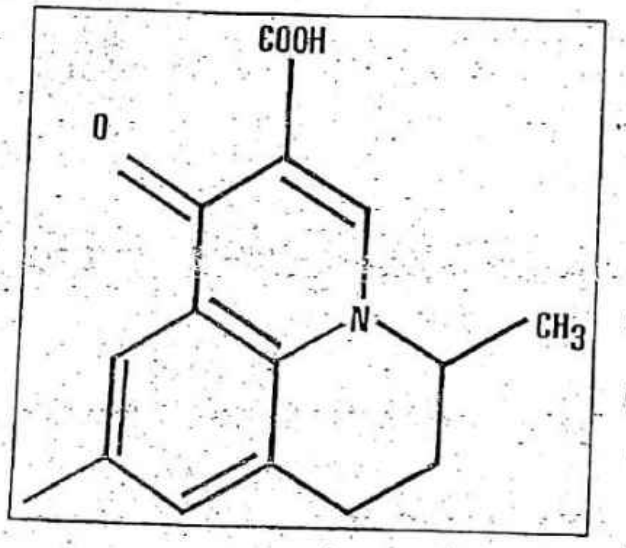
Scanned by CamScanner

١- مجموعة الكينولين

هذه المجموعة من المضادات مصنعة كيميائياً وهى قاتلة للبكتيريا وليست مثبطة لنمو الميكروبات فقط وهى قوية الفعالية جداً ومن مميزاتها أنها تعمل بكفاءه حتى على البكتيريا التى يصعب السيطرة عليها فى وقتنا الحاضر مثل الكنولاى والميكوبلازما والسالمونيللا والباستريللا . وهذه المجموعة ذات ثبات جيد فى الماء وتمتص بكفاءة من أمعاء الدواجن . وهى تقتل الميكروبات عن طريق منعها لانقسام الحامض النووى فى البكتيريا وهى أيضاً تحطم الاهداب الالتصاقية لعترات السالمونيللا والكولاى وتمنع التصاقها بالأنسجة المخاطية للجهاز التنفسى والجهاز الهضمى للدواجن .

الجيل الأول :

حامض النالديكسيك :



حامض النالديكسيك

وهو أساس هذه المجموعة وفاتحة الخير لكثير من مركبات هذه المجموعة التى جاءت بعده وتركيبه بسيط وسهل التلاعب فيه كيميائياً وتم تحضيرة عام ١٩٦٣ ومنذ ذلك الحين حتى عام ١٩٨١ تم تصنيع ١١ الف مركب كيميائى من فصيلة حامض النالديكسيك استعمل منهم فى علاج أمراض الدواجن بنجاح حامض الاوكساينيك الذى تم تحضيره عام ١٩٧٤ وفى عام ١٩٨١ أدخل الكيمائيون ذرة فلور على نواة الكينولون وفجأة تبينوا أن هذا التعديل البسيط فى نواة المركب الكيميائى القديم احدث تغيرات جذرية فى خصائصة وفى فاعليتة وفى مجال تأثيره على الميكروبات . حيث وجد أن هذه الكينولونات المفلورة قد اكتسبت خواص عظيمة منها حسن الامتصاص من القناة الهضمية وكمال التوزيع

Scanned by CamScanner

على جميع أنسجة الجسم وشدة النفاذية إلى جميع الخلايا مع التأثير القاتل لانواع كثيرة من الميكروبات وهكذا أصبح لهذه المركبات الجديدة المفلورة صلاحية لعلاج كثير من أنواع الأمراض التى تصيب الدواجن بدلاً من اقتصارها على معالجة إصابات الكليتين والمسالك البولية فقط للطائر وقد كان أول أفراد هذه الكينولات المفلورة استعمالاً فى علاج أمراض الدواجن الفليموكوين .

الجيل الثانى :

الفيلموكوين :

يعتبر طليعة الجيل الثانى من الكينولينات وهو مضاد قوى وفعال خاصة ضد الميكروبات السالبة لصبغة الجرام مثل ميكروبات الكولاى والسالمونيللا وفاعليته ضد الميكروبات تقدر بحوالى ٨ أضعاف قوة حامض النالديكسيك (باعتبار التركيز) ويضاف إلى الفليموكين عادة كربونات الصوديوم لمنع تكون الحصوات فى الجهاز البولى ولتقليل الآثار السامة على كليتى الدواجن وقد توالت من بعده كثير من هذه المركبات وقد اتسع مجال تأثير هذه الكينولات المفلورة الجديدة وشمل جميع أنواع العضويات سالبة الجرام مثل الكولاى والسالمونيللا والكلبسيللا والبروتياس ومن مميزات هذه المجموعة أنها مقبولة الطعم بالنسبة للدواجن وتحتاج منها إلى تركيز قليل حتى تقتل الميكروب وقد أثبتت الاستعمالات الحقلية لهذه الكينولات المفلورة فاعليتها العالية فى علاج الإصابات المعوية واصابات الشعب والأكياس الهوائية للدواجن وكذا إلتهابات الكلى والمسالك البولية وأيضاً إصابات العظام والغضاريف مما يجعلها تصل إلى الميكوبلازما التى فى المفاصل بسهولة وهى أيضاً تصل بتركيز عالى إلى الأنسجة الرخوة والبطن والبريتنيوم والحوض .

الجيل الثالث من مركبات الكينولين

وهذه المجموعة تعتبر الآن من أهم المجموعات فى علاج أمراض الدواجن وذلك لأنها تستخدم لمعالجة أهم أمراض الدواجن وتقتل بقوه الميكروبات المسببه لها مثل الكولاى والميكوبلازما والسالمونيللاومما يزيد من أهمية هذه المجموعة أن ميكروبات هذه الأمراض قد أصبحت الآن مقاومة لكثير من المضادات الحيوية .

وهذه المجموعة بجانب استعمالاتها المهمة فى السيطرة على أمراض الدواجن فى التربية المكثفة إلا أنها أيضاً ذات فائدة كبيرة بالنسبة لعلاج أمراض طيور الزينة وأنواع الببغاءات المختلفة وهذا يرجع إلى تأثيرها الغير ضار على الطيور حيث لاتبدأ أعراض السمية من هذه المركبات فى الظهور إلا بعد جرعات تقدر بحوالى ٢٥٠٠ مجم / كجم من وزن الطيور وهذه الجرعات أكثر من الجرعة العلاجية بمئات المرات .

ومن أمثلة هذه المضادات :

- الانروفلوكساسين
- النوروفلوكساسين
- الدانوفلوكساسين
- البى فلوكساسين
- السيبروفلوكساسين

ومازالت الأبحاث مطردة والتجارب مستمرة لمعرفة كافة دواعى استخداماتها وأيضاً لإنتاج أجيال جديدة من هذه المركبات .

Scanned by CamScanner

٢- مجموعة النيتروفيوران

تعتبر من أهم المجموعات الدوائية فى مجال وقاية الدواجن من الأمراض وفى مجال العلاج أيضاً وهذه الأهمية راجعة إلى أسباب ملموسة وواضحة منها فعاليتها ضد الأمراض التى تسبب إصابات شديدة وخسائر عالية فى الدواجن مثل أمراض السالمونيللا والكولاى .

وأيضاً ترجع أهميتها كذلك لاتساع مجال تأثيرها على عدد كبير من الميكروبات حتى شمل الكوكسيديا والهستوموناس وأيضاً لأن مقاومة الميكروبات لهذه المجموعة تنشأ بصورة بطيئة جداً وبحدود بسيطة وذلك لأنه من الصعوبه على الميكروبات أن تكسر بنيان حلقة الفيوران أو أن تفسد فاعليتها . ولاننسى أن نضم إلى مميزات هذه المجموعة رخص ثمنها.

وقد كان محصلة هذه الفوائد الهامة أن أصبح الفيورازوليدون هو المركب الذى يحتل المكانه الأولى بين الدوائيات التى تضاف إلى أعلاف الدواجن بغرض الوقاية من أمراض السالمونيللا والكولاى والكوكسيديا وذلك فى كثير من بلاد العالم التى تشكل صناعة الدواجن احدى دعامات اقتصادياتها الأساسية .

وقد زاد من أهمية هذه المجموعة التقدم الكيميائى فى التصنيع والذى قدم الينا مادة الفيورالتادون التى تذوب بسهولة فى الماء فاضافت إمكانية أخرى للعلاج السريع بهذه المجموعة .

فماهى قصة هذه المجموعة ؟

فى سنة ١٩٤٤ نشرت مقالة علمية حول وجود خواص مضادة للميكروبات لمشتقات مادة النيتروفيوران لذلك اكتسبت هذه المجموعة ككل اسم النيتروفيورانز وتوالت بعد ذلك الدراسات حول خواص وطرق الإستفادة من هذه المواد فى الطب والطب البيطرى إلى أن كان العام ١٩٤٦ حيث تم الإستفادة من مادة الفورالسين لمعالجة

Scanned by CamScanner

الضرع فى الأبقار وتبع ذلك تقرير عن إمكانية الإستفادة من نفس المادة للسيطرة على مرض الكوكسيديوزس فى الطيور . ومنذ ذلك الحين أصبح لمشتقات هذه المجموعة المتنوعة مكاناً ودوراً مهماً فى الإستفادة اليومية خصوصاً لمادة الفيورازوليدون والتى تستخدم في معالجة العديد من الحالات المرضية فى الدواجن . وتكاد لاتخلو قائمة المربي من هذه المادة فى كل مرة يلجأ فيها إلى العلاج أو الوقاية من الإصابات المعوية التي تسببها الميكروبات وعلى وجه الخصوص ميكروبات السالمونيللا .

وتعتبر مشتقات النيتروفيوران مركبات مصنعة تمتلك فعالية مضادة للميكروبات وتحتل موقعاً متميزاً بين المضادات الحيوية ومركبات السلفا . وتعتبر مجموعة النيترو nitro التى تحتل الموقع رقم ٥ من حلقة الفيوران (furan) ضرورية لإحداث التأثير المضاد لفعالية ونشاط الميكروبات . ويمكن إستبدال العديد من المجاميع على الموقع رقم ٢ من حلقة الفيوران للحصول على العديد من مشتقات هذه المجموعة .

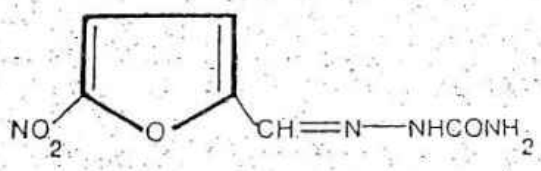
إن التباين فى التركيب الكيميائى والخواص الطبيعية لأفراد هذه المجموعة وماترتب على ذلك من اختلاف فى الامتصاص والافراز والتوزيع وطرق إعطاء الدواء بين أفرادها قد أدى إلى الإستفادة العملية والواسعة من هذه المركبات .

وأكثر هذه المركبات استخداماً فى وقاية وعلاج الدواجن هم :

١ – الفيورالتادون

٢ – النيتروفيورازون

٣ – الفيورازوليدون



Nitrofurazone

تركيب النيتروفيورازون

Scanned by CamScanner

١ – الفيورالتادون

الفيورالتادون يذوب فى الماء ويمتص من الأمعاء بسهولة ويصل إلى الدم والأنسجة بنسبة قادرة على قتل الميكروبات . ويستعمل بنجاح للسيطرة على أمراض السالمونيللا والكولاى والكوكسيديا والرأس السوداء .

والعلاج بالفيورالتادون يجب أن يكون لمدة أقصاها ١٠ أيام وإذا استمر العلاج لفترة أطول تظهر بعد ذلك أعراض التسمم على الدواجن بداية من انخفاض معدل استهلاك العليقة وبالتالى انخفاض معدل الأوزان ومعدل التحويل الغذائى إلى زيادة فى نسبة النفوق بعد ظهور أعراض التشنج وعند فحص الصفة التشريحية للدواجن يلاحظ تأثر الكليتين وتغير لونهما ووجود مادة بيضاء متجبنة فى الحالبين لأن افراز الفيورالتادون يكون بتركيز عالى عن طريق الكليتين (٤٠٪) ويؤدى إلى فشل كلوى فى الطيور . ويراعى أن لاتزيد الجرعة فى الماء عن معدلها (٠,٢ جم فيورالداتون نقى لكل لتر ماء) .

٢ – النيتروفيورازون

هذا المركب لايمتص من الأمعاء لذا يستعمل أساساً إضافة على العلف وهو يعطى نتائج ممتازة فى الوقاية من إصابات الجهاز الهضمى فى الدواجن خاصة أمراض السالمونيللا والكوكسيديا والكولاى والباستريللا ولكن يلاحظ أنه لايفيد كثيراً فى الإصابات الجهازية وانما أساس استعماله فى علاج الإصابات المعوية للدواجن وفى المعالجة الوقائية ويجب خلطة جيداً بالعلف حتى لاتحدث حالات سمية نتيجة عدم الخلط الجيد وتناول الدواجن لكميات منه أكبر من الجرعات العلاجية ، كما يجب أن لاتزيد نسبة إضافته على العلف عن ٤, كيلو لكل طن علف .

٣ – الفيورازوليدون

هذه المادة المضادة للبكتيريا تمتص بصورة ضعيفة من الأمعاء ولذ تستخدم على نطاق واسع فى معالجة إصابات الجهاز الهضمى الميكروبية المصحوبة بالاسهال .

Scanned by CamScanner

ويضاف إلى العلف بنسبة ٤, كيلو لكل ١ طن علف ويعطى أيضاً نتائج جيدة عند اعطاءه بصورة متزامنه مع مجموعة الماكروليد (مثل الكاتاسامبين والايرثروميسين) بهدف الوقاية من المرض التنفسى المزمن المعقد CRD لكن من جهة أخرى يجب أخذ الحذر من اعطاءه متزامناً مع مادة الأمبروليم ومادة الزوالين فى فراخ اللحم لظهور حالات سمية وأعراض عصبية على الطيور نتيجة لتداخل فعل هذه الأدوية مع الفيورازليدون .

وتحوم أيضاً الشكوك حول وجود علاقة بين ظاهرة الاستسقاء فى الدواجن والعلاج بمادة الفيورازوليدون خصوصاً إذا اعطيت لفترة طويلة .

ومع أن مركبات النيتروفيوران فى غاية الفعالية على الميكروبات إلا أن استعمالها يلقى بعبء اضافى على الاطباء والمربين حيث أنه يجب عليهم مراعاة عدم زيادة الجرعة والخلط الجيد وعدم اطالة فترة العلاج عن ١٠ أيام والملاحظة الجيدة لأعراض التسمم فى الدواجن بداية من قلة استهلاك العلف وظهور الأعراض العصبية والتشنجات إلى زيادة نسبة النفوق فى الحظائر . وقد تؤدى هذه المجموعة أيضاً إلى اضطراب فى عملية صنع الخلايا المنوية فى الديوك وبالتالى إلى انخفاض فى نسبة الفقس فى البيض . وتشير التقارير أيضاً إلى أن اعطاءه لمدد طويلة يحبط النمو الطبيعى فى الدجاج البياض ويؤدى إلى قلة حجم ووزن البيض وإلى اضطراب فى وظائف الدم .

واجمالاً فإن مجموعة النيتروفيوران يلاحظ أنه كما أن لها فاعلية قوية على الميكروبات فإن لها سمية شديدة علي الطيور وهذا لايعنى ابداً عدم استعمالها ولكن يعنى أن نستخدمها ونحن متسلحين بسلاحى الخبرة والمعرفة حيث أن كثير من حالات التسمم بها تحدث بسبب زيادة الجرعة بدون استشارة الطبيب فى هذه الجرعات معتمدين فى ذلك على رخص أسعارها وطلباً لزيادة الفائدة المرجوه منها ولكن يجب أن نتذكر أن جميع الدوائيات ماهي إلا مواد سامة وصدق أمير الشعراء عندما قال ومن السموم الناقعات دواء "

Scanned by CamScanner

٣- مجموعة الأمينوجليكوسيد

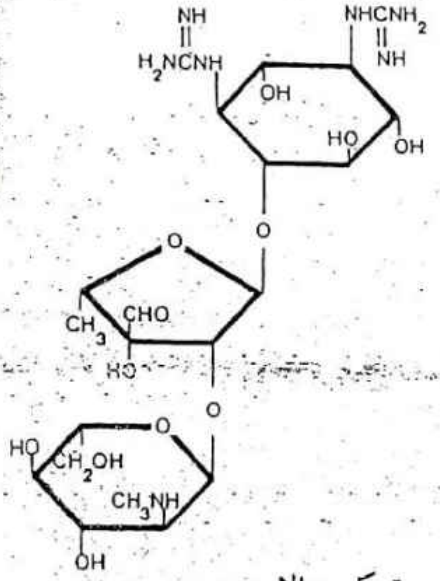
(الاستربتوميسين)

ينتمى الاستربتوميسين إلى مجموعة الأمينوجليكوسيد والتى تم الكشف عنها عام ١٩٤٤ وثبتت فاعليتها وقدرتها على القضاء علي الكثير من أنواع البكتيريا الضارة وقد استحق مكتشف الاستربتوميسين جائزة نوبل للعلوم بجدارة عام ١٩٥٢ . ثم تتابع بعد ذلك اكتشاف العديد من المضادات الحيوية من نفس المجموعة . وهذه المجموعة تتميز كيميائياً بوجود مجموعة امين مرتبطة بجزئ جليكور ولذا سميت بمجموعة الأمينوجليكوسيد وأهم أفراد هذه المجموعة فى حقل الدواجن .

- الاستربتوميسين
- النيوميسين
- الجنتاميسين

ومن ملحقات هذه المجموعة :

- الإسبكتينوميسين
- الأبراميسين



تركيب الاستربتوميسين

وقد الحق الاسبكتينوميسين والابراميسين بهذه المجموعة لاحتوائهم على مجموعة أمين وإن كانت مرتبطة بمجموعة حلقية أخرى غير مجموعة الجلكوز . ومن خصائص مجموعة الاستربتوميسين أنها لاتمتص عن طريق الفم إلا بمقدار بسيط مما يجعل لها فاعلية عالية فى علاج إصابات العدوي المعوية . وهى أيضاً تتميز بفعاليتها على الميكروبات السالبة لصبغة الجرام مثل السالمونيللا والكولاي اللذان يسببان خسائر كبيرة لصناعة الدواجن . وهذه المجموعة قاتلة للبكتيريا وليست مثبطة لنموها فقط وهى تؤدى هذا الفعل عن طريق منع

Scanned by CamScanner

وانساد البروتينات فى البكتيريا . ومن الممكن إستعمال أفراد هذه المجموعة حقنا فى حالات الإصابات الجهازية وفى هذه الحالة يكون اخراجها من جسم الطائر عن طريق الكليتين حيث تقتل الميكروبات التى فى المسالك البولية وتطهرها أثناء خروجها من جسم الطائر . ويلاحظ أن أهمية هذه المجموعة فى علاج الدواجن يرجع إلى خواصها الأساسية حيث أن قلة امتصاصها من الأمعاء فى الدواجن أتاح لها الفرصة للقضاء على الإصابات المعوية البكتيرية والتى تسبب عدم استفادة الطيور من العلف وبالتالى ضعف معدل التحويل الغذائى . ويلاحظ أيضاً أن هذه المجموعة تتميز بأنها أقوى فى فعلها القاتل على البكتيريا السالبة لصبغة الجرام عن البكتيريا الموجبة لصبغة الجرام . والمعروف أن أمراض الدواجن التى تسبب خسائر عاليه سببها البكتيريا السالبة لصبغةجرام مثل الكولاى والسالامونيللا وتحرص بعض شركات الدواء على تسويق مستحضرات تحتوى على أحد أفراد هذه المجموعة مع مضادات حيوية أخرى قابلة للامتصاص من الجهاز الهضمى للطائر مثل الكلورامفينكول والفيورالداتون وذلك حتى تشمل فاعلية المركب القضاء على الإصابات المعوية والإصابات الجهازية .

والعيب الأساسى لهذه المجموعة هو ظهور عترات من الميكروبات مقاومة لها وإن كانت نتائجها لازالت جيدة فى علاج الاسهالات والنزلات المعوية فى الطيور ولايجب اطالة فترة علاج الدواجن بهذه المجموعة عن ٥ أيام حتى نتجنب حدوث تأثيرات ضارة على تركيب ووظائف الغشاء المخاطى للأمعاء ومايترتب على ذلك من تأثيرات على عملية إمتصاص الغذاء . وفى حالة حقنها يجب مراعاة الجرعة المناسبة حيث أن لهذه المجموعة سمية عالية على الكليتين وعلى الجهاز السمعى .

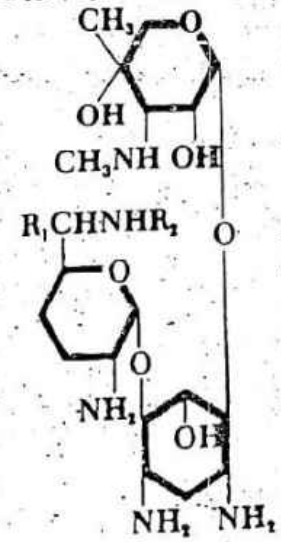
Scanned by CamScanner

النيوميسين Neomycine

يؤثر على أنواع أكثر من الميكروبات مقارنةً بالاستربتوميسين والاسبكتينوميسين والداى هيدرو استربتوميسين وفى نفس الوقت هو أقوى تأثيراً منهم خاصة على الكولاى وعلى السالمونيللا بأنواعها (البللورم - التيفويد - الباراتيفويد) ومن مميزاته أيضاً أن ظهور مقاومة من البكتيريا له أقل بكثير من ظهورها فى حالة الاستربتوميسين وهو يعتبر من أحسن المضادات المستعمله فى علاج الإصابات المعوية وتقليل عدد البكتيريا المرضية فى أمعاء الطيور ويجب أن يلاحظ أن مستحضرات النيوميسين سلفات حتى تعطى الفاعلية المرجوة يجب أن تحتوى على أكثر من ٦٠٪ قاعدة نيوميسين نقى وهذا طبقاً لمواصفات الدواء القياسية للفارماكوبيا الاميركية . وهذا التركيز من النيوميسين لايتوفر عادة إلا فى مستحضرات الشركة الأصلية المنتجة للنيوميسين .

الجنتاميسين

يتميز الجنتاميسين بكفاءته على مجموعة كبيرة من البكتيريا السالبة لصبغة جرام وأيضاً الموجبة . بالإضافة إلى جميع مميزات مجموعة الامينوجليكوسيد وأيضاً يتميز بقلة نشوء العترات البكتيرية المقاومة له مقارنه بالاستربتوميسين وإن كان الاستربتوميسين أرخص منه ثمناً وكثيراً ما يستخدم حقناً فى الدواجن وقد سجلت نتائج طيبه لحقنه فى الطيور المصابة بالمرض المزمن .



تركيب الجنتاميسين

Scanned by CamScanner

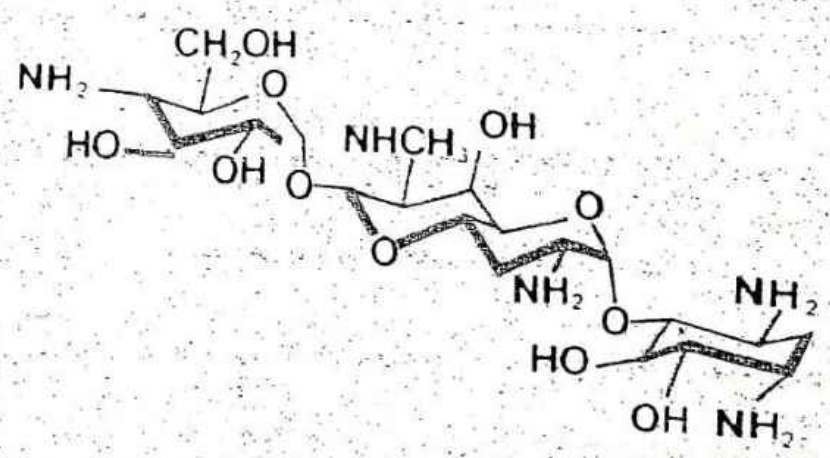
ملحقات مجموعة الأمينوجليكوسيد

الأبراميسين

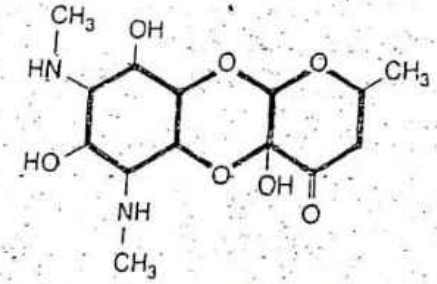
يستعمل أساساً لعلاج الأمراض التى تسببها بكتيريا الكولاى وهـو يعمـل موضعياً فى الأمعاء ولايمتص منه إلا ١٠٪ فقط ومن مميزاته أن ظهور مقاومة من الميكروبات ضده يعتبر بنسبه ضعيفه وذلك عند مقارنته بباقى أفراد مجموعة الأمينوجليكوسيد

الاسبكتينوميسين

عـادة مـا يضـاف إليـه اللينكوميسـين وذلـك لتمديـد طيـف فاعليتـه حتـى يشـمل الميكوبلازما بجانب البكتيريا السالبة لصبغة الجرام والكولاى والسالمونيللا والاسبكتينوميسين أسرع المضادات الحيوية فى هذه المجموعـة خروجـاً مـن جسـم الطائر حيث أن نصف العمر له من ١-٢ ساعة فقط .



الأبراميسين



الاسبكتينوميسين

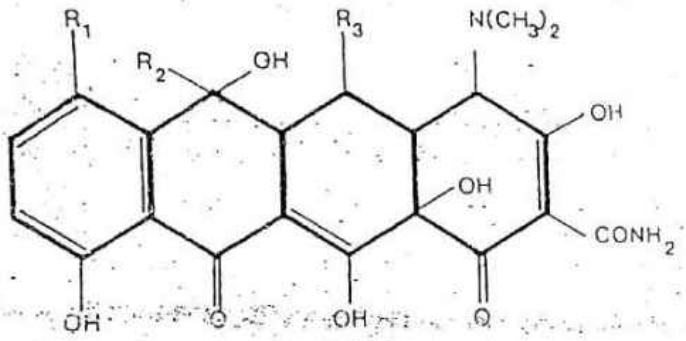
Scanned by CamScanner

سنة (ا) معهد
دواجن - علم الأدوية واللقاحات
نظري محاضرة (٦+٧)

٤-مجموعة التيتراسيكلين

تم الكشف عن المضاد الحيوي الفعال التيتراسيكلين في أثناء البحث عن مضادات حيوية من الكائنات الدقيقة التي فى التربة وكان ذلك البحث بتمويل من هيئة امريكية صناعية وفيه تم فحص ١٠٠,٠٠٠ عينة أرسلت لهم من أماكن مختلفة من العالم وقد كانت نتيجة البحث الحصول على ٧٥ مضاد حيوى وكان أهم هذه المضادات الحيوية واحد من فطر يعزل ويصنف لاول مرة وقد وجد أن له مميزات كثيرة فهو

- قوي المفعول
- واسع الطيف
- سريع التأثير
- يذوب فى الماء
- يصل إلى الأنسجة والاعضاء بالجسم بتركيز جيد



التيتراسيكلين

وقد تم تسمية هذا المضاد بالتيراميسين وقد أصبح لهذا المركب هو ومشتقاته بعد ذلك كثير من الفوائد فى حقل الدواجن وقد التيراميسين ومشتقاته يتميزوا بوجود أربع حلقات هيدروكربونية ولذا سميت هذه المجموعة بالتتراسيكلين حيث أن تترا معناها أربعة وسيكلين معناها مركب حلقي ولذا فالتتراسيكلين مركبات هيدروكربونية رباعية الحلقات . وهذه المجموعه تؤثر علي عدد كبير جداً من الميكروبات (بكتيريا - بروتوزوا - ريكتيسيا - بعض الفيروسات) وهى أيضاً تتميز بأنها رخيصة الثمن نسبيا خاصة إذا استعملت مستحضراتها النقية (١٠٠٪ تيتراسيكلين) ويضيف كثير من المربين

Scanned by CamScanner

مستحضرات التيتراسيكلين إلى العلف بنسب قليلة وذلك بغرض حماية الدواجن من الأمراض ولزيادة معدل النمو وأيضاً بهدف المعالجة الوقائية .

ومن أفراد مجموعة التيتراسيكلين :

- الاوكس تيتراسيكلين
- الكلوروتيتراسيكلين
- التيتراسيكلين
- الدوكسى سيكلين
- المينوسيكلين

وتتشابه جميع مركبات التيتراسيكلين فى خصائصها المضادة للميكروبات وفى استعمالاتها العلاجية وليس هناك أى داع يستوجب الانتقال من إستعمال واحد منها إلى الآخر إذ لو كان الميكروب حساساً لأحدهما سيكون حساساً لها جميعاً وتستجيب الدواجن للعلاج فى هذه الحالة . إن لم يكن الميكروب حساساً لاحدهما فسيكون مستعصياً لكل أفراد العائلة ولن تستجيب الدواجن للعلاج .

والتتراسيكلين يعمل على قتل الميكروبات عن طريق منعه لتكوين بروتينات الخلية البكتيرية . وهو مثبط لنمو البكتيريا فقط بينما الذى يقضى على البكتيريا بعد ذلك الخلايا البيضاء فى جسم الطائر والأجسام المناعية بالدم .

- المسار الحركى فى جسم الدواجن :

عند إعطاء التيتراسيكلين للدواجن سواء باضافته على الماء أو على العلف فإن جزء منه يمتص وجزء يظل فى الأمعاء ويعمل على البكتريا المرضة بها مثل الكولاى والسالمونيللا والجزء الممتص يتوزع فى جميع أنسجة وأعضاء جسم الطائر وفى البريتنيوم وفى الأكياس الهوائية وعادة ما يخرج التيتراسيكلين من جسم الطائر عن طريق البول . ويصل التيتراسيكلين عادة إلى جميع أنسجة الجسم فى تركيزات قادرة على قتل البكتيريا

Scanned by CamScanner

القضاء على المرض . وتركيز التيتراسيكلين فى الكبد يصل إلى ٨ أضعاف تركيزه فى الدم ويفرز جزء منه أيضاً عن طريق الصفراء ولذا يعطى نتائج جيدة فى إصابات الكبد بيكروبات السالمونيللا والكولاى . والجزء من التيتراسيكلين الذى يفرز فى الصفراء يصل مرة أخرى إلى الأمعاء ويعمل على البكتيريا المعرضة بها . ومجموعة التيتراسيكلين يعيق يعطل امتصاصها من الأمعاء أملاح الكالسيوم والماغنيسيوم ولذا يجب مراعاة ذلك عند ضافتها على العليقة أو عند خلطها بالعناصر المعدنية الأخرى .

تسمية على الدواجن :

مركبات التيتراسيكلين تؤثر وتغير فى الميكروفلورا الموجودة فى أمعاء الطيور عدداً وكماً . ومن المعروف أن الميكروفلورا المعوية فى الطيور من ضمن وظائفها حماية لغشاء المخاطى للأمعاء من البكتيريا المرضية وأيضاً تصنيع فيتامين (ب) المركب . لذلك نجد أنه إذا عولجت الطيور لفترة طويلة بمركبات التيتراسيكلين فإن ذلك يؤدى إلى نقص الفلورا الحامية للأمعاء وزيادة بعض البكتيريا من أنواع أخرى خاصة البكتيريا لمقاومة لهذا المضاد الحيوى ويؤدى ذلك إلى إلتهابات وتغيرات فى الأمعاء ثم إلى مايسمى بالعدوى الإنتهازية ويؤدى إضافة التيتراسيكلين أيضاً إلى أعراض نقص فيتامين (ب) المركب وفيتامين (ك) وذلك لوقف تصنيعهم بسبب موت الميكروفلورا المعوية المفيدة وقد يؤدى أيضاً التيتراسيكلين إلى إسهال خفيف فى آخر فترة العلاج وقد تشتد حدة الإسهال إذا لم تتوقف إضافة التيتراسيكلين على العليقة أو الماء .. وقد تؤثر هذه المركبات أيضاً على تركيب الغشاء المخاطى للأمعاء وعلى الخلايا الطلائية به .

ويلاحظ أن إعطاء فيتامين (ب) المركب أو الخميرة الجافة بعد انتهاء فترة العلاج بهذا المضاد يؤدى إلى وقف ظهور مشاكل الجهاز الهضمى فى الطيور ومشاكل نقص فيتامين (ب) المركب .

Scanned by CamScanner

مركبات التيتراسيكلين تقلل من إمتصاص الكالسيوم والماغنسيوم والحديد من أمعاء الطائر وذلك لاتحادها معهم وترسيبها لهم قبل الامتصاص ويؤدى ذلك إلى ظهور أعراض نقص هذه المعدن على الطيور فى صورة ضعف ولين فى الارجل والعظام وقد لاتستطيع الدواجن أن تحمل جسمها أو تمشى ونجد حافة عظم الصدر قد أخذت شكل الحرف S ونجد منقار الطائر ضعيف وسهل الالتواء حتى بمجرد الضغط عليه بالاصبع ومركبات التيتراسيكلين التى تمتص تتحد مع الكالسيوم فوسفات فى جسم الطائر وتترسب فى العظام والمنقار وتؤدى إلى ضعفهم خاصة فى الأعمار الصغيرة وذلك لأن معدل نمو العظام بها عالى جداً ومركبات التيتراسيكلين نتيجة لتركيزها العالى فى الكبد فهى تؤثر على وظائفه وتركيبه وقد تؤدى إلى سمية شديدة فيه وإلى فشل فى جميع وظائفه ومركبات هذه المجموعة نتيجة لأنها تخرج أساساً من أجسام الطيور كما هى عن طريق الكلى فهى تؤدى إلى تلف فى خلاياها وأحياناً إلى فشل كلوى تام وتؤثر أيضاً هذه المركبات على الميتابوليزم فى جسم الطيور وتؤدى إلى ارتفاع نسبة المركبات النيتروجينية فى الدم وذلك لتداخل هذه المضادات ووقفها لعمليات الميتابوليزم السليمة فى خلايا الجسم بالإضافة إلى سميتها على الكبد والكلى.

التركيبيكلين

لم كل خصائص مجموعة التيتراسيكلين إلا أنه يتميز عنها بمميزات يجب الإستفادة منها فى حقل الدواجن ومنها أنه :

- عالى الامتصاص من الأمعاء.
- له تركيز عالى جداً فى الجهاز التنفسى تجعله فعالاً بشدة فى حالة الإصابات التنفسية.
- فترة نصف العمر له طويلة ولذلك يظل فى جسم الطائر لمدة أطول من أى

Scanned by CamScanner

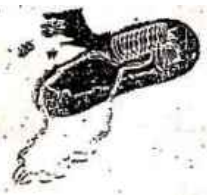
مركب آخر من نفس المجموعة وهذا يتيح له فاعلية لمدة أطول على البكتيريا فى أماكن المرض .

- يخرج من جسم الطائر أساساً عن طريق الصفراء ثم الزرق وبهذا يكون فعالاً ضد الميكروبات التى تصيب الكبد مثل السالمونيللا والكولاى ثم عندما ينزل فى الصفراء مرة أخرى يعمل على الميكروبات التى فى الأمعاء ثم يمتص منه جزء مرة أخرى إلى الكبد ويعيد فعله المؤثر على الميكروبات وفى أثناء هذا ينتشر بكفاءة فى أنسجة الجسم المختلفة.

وطريقة إخراج الدوكسى سيكلين عن طريق الكبد والتى تختلف عن باقى مجموعته التى تخرج أساساً عن طريق الكلى تجعله يتميز عنهم فى حالات عدم كفاءة الكلى فى الطيور وكذا فى الحالات التى تضطر فيها للعلاج بمضاد حيوى ليس له سمية على الكلى .

والدوكسى سيكلين يتميز أيضاً بتأثيره القوى وفاعليته على البكتيريا السالبة والموجبة لصبغة جرام وكذا على الكوكسيديا وعلى الريكتسيا وكذا على الميكوبلازما بجميع أنواعها وهو أيضاً أعلى مركبات هذه المجموعة تركيزاً فى الجهاز التنفسى للطيور حيث يعمل هناك بفاعلية ضد ميكوبلازما الجهاز التنفسى وباقى أنواع البكتيريا التى تصيبه . وهو أيضاً يصل إلى الميكوبلازما فى المفاصل و فى الجيوب الأنفية للطيور ولذا يستعمل هذا المضاد الحيوى بكفائه فى علاج كثير من الأمراض فى الأنواع المختلفة من الطيور .

Scanned by CamScanner



٥- مجموعة السلفانامید

تعتبر السلفا أول مركب كيميائى مصنع بطرق كيميائية يستخدم على نطاق واسع للقضاء على الأمراض البكتيرية حيث أن السلفا قد عرفت واستخدمت من النصف الأول من القرن العشرين ولاتزال تستخدم بنجاح فى علاج أمراض الانسان والحيوان حتى الآن .

ومجموعة السلفانامید أحد المجموعات الدوائية التى تستعمل بكثرة لعلاج أمراض الدواجن بسبب رخص ثمنها وأيضاً لفعاليتها فى علاج الأمراض التنفسية وفى علاج أمراض الكولاى والسالمونيللا والكوكسيديا وعدد أفراد عائلة السلفانامید كبير جداً إلا انهم جميعا يشتركون فى وجود نواه كيمائية واحدة هى مجموعة السلفانامید وجميع هؤلاء الأفراد لهم نفس طريقة العمل على الميكروب ونفس السمية على جسم الطائر ويتعامل جسم الطائر من ناحية الميتابوليزم والاخراج مع أفراد مجموعة السلفانامید بطريقة واحدة ولكن يختلف أفراد هذه المجموعة فقط فيما بينهم فى درجة الامتصاص من الأمعاء وفى سرعة الاخراج من الكليتين ويرجع الاختلاف فى الامتصاص أو الاخراج إلى تركيب المجموعة الجانبية التى على نواة مركب السلفانامید .

- أسس عامة يجب مراعاتها عند إستخدام مركبات السفا فى علاج الدواجن .

١ - مركبات السلفا عادة ماتعطى نتائج جيدة عند العلاج المبكر بها وذلك أنها أكثر ماتكون فاعلية على البكتيريا أثناء المراحل الأولى من نموها وتكاثرها.

٢ - مركبات السلفا لها تركيز عالى فى كل من الجهاز البولى و التنفسى للدواجن ولذا فهى مفيدة جداً فى علاج حالات الإصابات الحادة لهذه الأجهزة .

٣ - عادة لاتستجيب الدواجن للعلاج بمركبات السلفا فى حالة الأمراض المزمنه والتى تحتاج إلى مناعه عاليه للقضاء على الميكروبات .

Scanned by CamScanner

٤ – يجب أن تكون جرعات السلفا المعطاه للدواجن فى اليوم الأول ضعف الجرعة العلاجية ثم يستكمل العلاج بالجرعات العادية بعد ذلك .

٥ – عند علاج الدواجن بالسلفاناميد وتحسن أو شفائها فى الثلاث أيام الأولى من العلاج فيجب استمرار العلاج بالسلفا لمدة ٢ يوم آخرين على الأقل وذلك لمنع حدوث انتكاسة مرضية للدواجن وأيضاً لمنع نشوء عترات مقاومة لفعل السلفا .

٦ – يستحسن استمرار العلاج بمركبات السلفا لمدة ٧ أيام .

٧ – يجب توفر الماء دائما أمام الطيور أثناء العلاج بالسلفا وذلك لأنه ضرورى لغسيل الجهاز البولى للدواجن وإزالة رواسب السلفا منه .

٨ – يستحسن إضافة مدرات بول قلوية مثل صوديوم سترات الصوديوم أو بيكربونات الصوديوم إلى ماء الشرب وذلك للمساعدة فى غسيل الكليتين .

تقسيم السلفاناميد :

قسمت مجموعة السلفاناميد بناء على خصائص أفرادها فى الامتصاص والأخراج إلى:

١ – سلفا سريعة الامتصاص سريعة الإخراج :

وتتميز هذه المجموعة بأنها سريعة الوصول إلى أماكن الإصابة فى جسم الدواجن وهى مفيدة جداً فى إصابات الجهاز البولى والتنفسى مثل :

– السلفاديازين

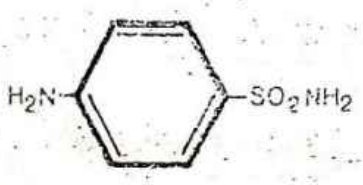
– السلفامرازين

– السلفاديميدين

٢ – سلفا سريعة الامتصاص بطيئة الإخراج

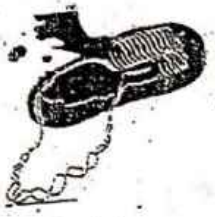
وهذه المجموعة تتميز بأنها طويلة المفعول مثل :

– سلفا داى ميثوكسين .



تركيب السلفاناميد

Scanned by CamScanner



٣ - سلفا بطيئة الامتصاص :

وهى تستعمل لعلاج الإصابات المعوية فى الطيور مثل سلفا كينوكسالين التى تستعمل للقضاء على ميكروب الكوكسيديا وفى علاج الإسهال .

٤ - السلفا المقواة :

بعض مضادات الميكروبات مثل التراى ميثوبريم والداى فردين عندما تضاف مع السلفا تزيد من فاعليتها على الميكروبات لدرجة أنها تحول السلفا من مثبطة لنمو الميكروب إلى قاتله ومبيدة له وفى نفس الوقت توسع طيف فاعليتها جداً وبذا أصبحت السلفا ذات فائدة عظيمة مرة أخرى فى حماية صناعة الدواجن وجميع أنواع السلفا توقف نمو الميكروبات فقط ثم على مناعة جسم الطائر وخلاياه البيضاء وباقى وسائل دفاعاته مسئولية القضاء على الميكروبات وابادتها ومن هذا يتضح أنه يجب العلاج بمركبات السلفا عندما تكون مناعة الطيور مقبولة وعندما تكون الإصابة لم تستفحل إلى الدرجة التى يصعب فيها التخلص من المرض .

كيف تعمل السلفاناميد ؟

تعمل مركبات السلفا على وقف نمو الميكروبات بطريقة ذكية جداً وذلك حيث أن تركيب السلفا يشابه أحد العناصر الأساسية التى تحتاجها البكتيريا لتكوين حامض الفوليك وبعض مكونات فيتامين (ب) المركب وهذا الحامض الأساسى للخلية البكتيرية اسمه حامض البارا امينوبنزويك فتأخذ البكتيريا السلفا اعتقاداً منها أنها هى الحامض الهام لحياتها ونموها وتكون النتيجة تكوين حامض فوليك مشوه لاتستطيع البكتيريا الاستفاده منه وأيضاً يتوقف تصنيع فيتامين (ب) المركب وبعض الأحماض الأمينية الهامة للبكتيريا مثل الميثيونين والكولين ولاتستطيع الاستمرار فى التكاثر والحياة الطبيعية بدون تلك العناصر الأساسية لحياتها ثم ينسحل بذلك على جسم الطائر ومناعته التخلص من هذه

Scanned by CamScanner

الميكروبات التى أوقفت السلفا نموها ومنعتها من التكاثر ومنعتهـا من تكوين فيتاميناتها وأحماضها الأمينية .

ولهذه المعلومات فائدة تطبيقية هامه فى علاج أمراض الدواجن بمركبات السلفا اذ أنه منها استنتجنا أنه يجب عدم إضافة حامض الفوليك أو فيتامينات (ب) المركب أو لأحماض الأمينية مثل الكولين والميثيونين أثناء العلاج بالسلفا والا استفاد منهـا الميكروب وفقدت السلفا فاعليتها عليه .

سمية السلفاناميد على الدواجن .

١ – السمية على إنتاج البيض :

يقل إنتاج البيض جداً وذلك لمنع السلفا لبعض الانزيمات الأساسية فى تكوين البيض وقشرة البيض ولذلك فالسلفا ممنوع اعطائها للدواجن البياضة أساساً .

٢ – السمية على الكليتين

مركبات السلفا لها سمية واضحة على الكليتين فى أثناء خروجها من جسم الدواجن وتؤدى إلى تكسير الخلايا الكلوية وتدميرها وكثيرا ماترسب السلفا فى الكليتين والمجارى البولية وتزيد نسبة النفوق فى الدواجن بسبب الفشل الكلوى وهذا كثيراً مايحدث إذا زادت الجرعة العلاجية للسلفا عن المفروض أو إذا طالت مدة العلاج أكثر من ٧ أيام .

٣ – السمية على مكونات الدم :

السلفا لها سمية شديدة على الدم وعلى مراحل تكوينه فى العظام أيضاً وتؤدى هذه السمية إلى نقص فى تصنيع كرات الدم الحمراء والبيضاء وأيضاً إلى نقص فى

Scanned by CamScanner

الصفائح الدموية وبالتالى تظهر أنيميا على الطيور وتقل مناعتها وتزيد حالات الأنزفة الداخلية والكدمات الزرقاء فى لحم الدواجن مما يقلل قيمتها التسويقية .

٤ – السمية على الأمعاء والكبد :

تؤدى مركبات السلفا فى آخر فترة العلاج إلى تغير فى فلورا الأمعاء فى الطيور كماً ونوعاً فهى تؤثر على الميكروبات التى تحمى الأغشية المخاطية للأمعاء والأعورين ويحدث حالات إسهال ويزيد من ظهور الإسهال فشل وظيفة الكليتين فى الترشيح وتكسر الأنابيب الكلوية . هذا بالإضافة إلى سمية السلفا المباشرة على الكبد وتأثيرها على وظائفه .

٥ – السمية على الجهاز العصبى :

تحدث تشنجات للدواجن بسبب سمية السلفا على الجهاز العصبى .

٦ – السمية على إنتاج اللحم :

يقل معدل التحويل الغذائى ومعدل النمو فى بدارى اللحوم .

٧ – نقص الفيتامينات :

تؤدى مركبات السلفا إلى نقص فى فيتامين (ب) المركب فى الدواجن وهو أساسى لحيوية الطيور ومناعتها .

تؤدى السلفا أيضاً إلى نقص فى فيتامين (ك) الذى هو هام لمنع الأنزفه وأساسى لتجلط الدم فى الطيور .

Scanned by CamScanner

كيف نقلل من سمية السلفاناميد على الدواجن ؟

١ - بمنع إضافة السلفاناميد على الماء بمجرد ملاحظة ظهور أى أعراض سمية لها أو ملاحظة ذلك فى الصفة التشريحية للطيور .

٢ - بتوفير الماء دائما أمام الطيور .

٣ - بإضافة مدرات البول القلوية مثل بيكربونات الصوديوم وسترات الصوديوم إلى الماء حتى يساعد على ذوبان السلفا وخروجها السريع من جسم الطيور بدون سمية وترسبات على الكليتين وذلك لأن درجة قلوية أو حموضة البول تؤثر فى خروج السلفا من الجسم فكلما زادت قلوية البول يزداد ذوبان السلفا وبالتالى يزيد اخراجها من الجسم وتقل سميتها بالتالى على الدواجن .

٤ - بإعطاء فيتامين (ب) المركب أو مسحوق الخميرة للدواجن بعد انتهاء فترة العلاج مباشرة لمنع نقص الفيتامين ولمنع المشاكل التى تترتب على ذلك من قلة نمو واسهالات وزيادة سمية للسلفا .

٥ - بإعطاء فيتامين (ك) للدواجن للتقليل من الأنزفه والكدمات الزرقاء بلحم الدواجن والتى تقلل من قيمتها وصلاحيتها للاستهلاك .

٦ - بالعلاج بمركبات السلفا الثلاثية وهى مركبات دوائية تحتوى على ثلاثة أنواع من السلفا كل نوع منها يخرج من جسم الطائر عن طريق منطقة معينة فى الأنابيب الكلوية وبذلك يقل الجهد على خلايا الكلية وتقل سمية المركب .

٧ - بإستخدام السلفا المقواه بواسطة التراى ميثوبريم أو الداى فردين حيث أن هذه المركبات تزيد فاعلية السلفا جداً فيتحقق الغرض من إستعمال الدواء وهو شفاء الطيور بأقل كمية من السلفا والكميات القليلة من السلفا لاتودى إلى حدوث أعراض سامة أو نسبة نفوق عالية فى الطيور .

٨ - بمنع إضافة الدوائيات التى تزيد من حموضة البول فى الماء أو فى علائق الدواجن وذلك لأنها تزيد من ترسبات السلفا ومن سميتها على الكليتين .

Scanned by CamScanner

التداخلات الدوائية لمركبات السلفاناميد :

أ - الأدوية التي تزيد من قوة السلفاناميد :

- التراى ميثوبريم/ يقوى فعل السلفا جداً ويجعلها من المركبات الفعالة فى علاج الدواجن ضد أمراض الكوريزا والسالمونيللا والكولاى .
- الداى فوردين/ يزيد فاعلية السلفا فى علاج حالات الكوكسيديا .
- الطرازامين/ يزيد فاعلية السلفا فى علاج المرض التنفسى المزمن المعقد CRD فى الطيور .

تراى ميثوبريم :

- عند إضافة التراى ميثوبريم على السلفا فإنه يجعل فعل السلفا المضاد للبكتيريا يتضاعف عدة مرات . والتراى ميثوبريم وحده له أيضاً فعل مضاد للبكتيريا ولكنه يتميز بفعله وتأثيره القوى على ميكروب الكولاى وهذا يعتبر من الفوائد الكبيرة للتراى ميثوبريم فى حقل الدواجن لأن ميكروب الكولاى يعتبر المشكلة الأولى فى البكتيريا المسببة للأمراض فى الدواجن .
- التراى ميثوبريم يحول فعل السلفاناميد من موقف لنمو البكتيريا فقط إلى قاتل قوى لها.
- التراى ميثوبريم يوسع طيف الفاعلية للسلفا ويجعله يشمل البكتيريا السالبة لصبغة جرام والموجبه لصبغة جرام أيضاً .
- التراى ميثوبريم من أكثر مضادات الميكروبات أماناً لدرجة أن مضاعفة تركيزه فى ماء الشرب للدواجن أكثر من مائة مره لايسبب أى أعراض سامة على الدواجن .
- التراى ميثوبريم يقلل من سرعة نشوء عترات مقاومة للسلفا وفى نفس الوقت يقوى فعل السلفا على البكتيريا فهو يجعل البكتيريا المقاومة لفعل السلفا حساسة لها .

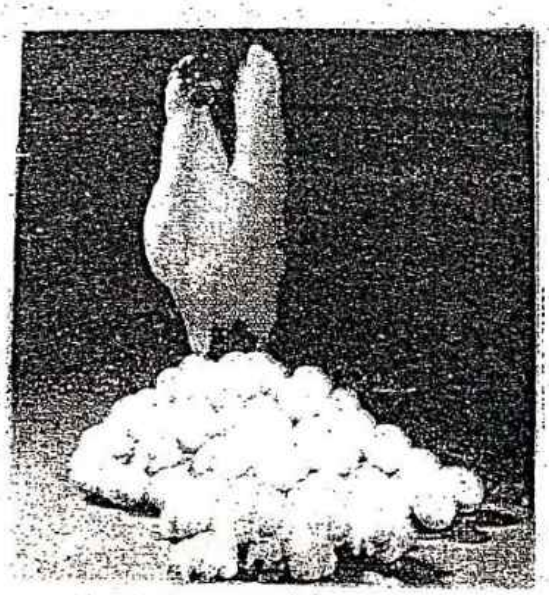
Scanned by CamScanner

الداى فردين

من مقويات مفعول السلفا أيضاً وهو يقوى فعاليتها ضد الكوكسيديا وعاد مايضاف الداى فردين على السلفا كينوكسالين .

ثانياً :- الأدوية التى تقلل من قوة السلفاناميد :

- الميثنامين مدر للبول ولايجب أعطاءه مع مركبات السفا .
- فيتامين (ب) المركب .
- بعض الاحماض الأمينية مثل الميثيونين والليسين والكولين لايجب إضافتهم إلى الماء أثناء العلاج بمركبات السلفا .



Scanned by CamScanner

٩- مجموعة البنيسللين

هذه المجموعة أساسها هو البنيسللين وتفرع منها مجموعات كثيرة لها فوائد كبيرة فى علاج أمراض الانسان والحيوان والبنيسللين هو أول مضاد حيوى يعرف فى العالم وهو إلى الآن أكثر المضادات الحيوية اقترابا من الكمال ونقصد بالكمال أن يكون المضاد الحيوى فعالاً ضد البكتيريا وغير سام بالنسبة إلى العائل .

مجموعة البنسيلين تتميز بتخصصها فى العمل فهى تخص جدار البكتيريا بفعلها المدمر حيث توقف إنزيمات البيتيداز عن بناء جدار البكتيريا الذى يحميها مما يؤدى إلى موت البكتيريا وفى نفس الوقت لاتلحق مجموعة البنيسللين أى ضرر بخلايا جسم العائل ويستعمل من هذه المجموعة فى علاج أمراض الدواجن الآتى :

- البنيسللين
- الامبيسللين
- الاموكسابللين

البنيسللين

المضاد الحيوى رقم ١ فى علاج إسبيروكيتا الدواجن (زهرى الطيور) حيث أن حقن البنيسللين للدواجن المصابه يدمر بكتيريا الاسبيروكيتا ويحللها تماماً فى خلال ساعات قليلة ولاتستطيع الاسبيروكيتا عمل أى مقاومة ضد البنيسللين . ولايستعمل البنيسللين فى علاج أمراض الدواجن الأخرى وذلك لأنه يعمل على البكتيريا الموجبه لصبغة الجرام فقط ولايعمل على البكتيريا السالبة لصبغة جرام وهذه المجموعة الأخيرة هى التى تسبب الأمراض التى تهمنا فى مزراع الدواجن . والبنيسللين يتكسر بسهولة فى الوسط الحامضى أثناء مروره فى الجهاز الهضمى .

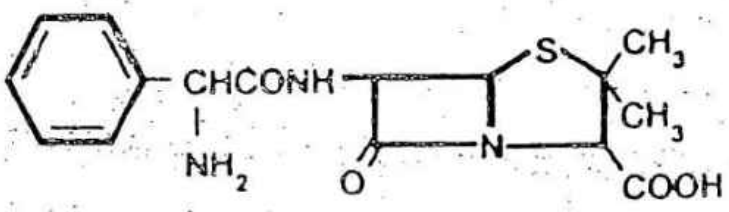
Scanned by CamScanner

الأمبيسلين

تغلب الامبيسللين على أوجه القصور الموجود فى البنيسللين فتميز عنه بأنه يعمل على البكتيريا الموجبه لصبغة جرام وأيضاً على البكتيريا السالبة لصبغة جرام مثل السالمونيللا والباستريللا والكولاى .

ومن مميزات الامبيسللين أيضاً أنه :

- جيد الذوبان فى الماء .
- غير سام للدواجن .
- يمتص بنسبة عاليه ويبقى جزء منه يعمل على إصابات الأمعاء .
- فعال فى علاج الأمراض البكتيريه التى تصيب الكبد والجهاز الهضمى حيث أن له تركيز عالى فى الكبد والمرارة .
- فعال فى علاج إلتهابات الكلى والمسالك البوليه حيث أن جزء كبير منه يخرج من جسم الدواجن فى صورة فعاله عن طريق الجهاز البولى (٣٥٪) .
- فعال فى إصابات الجهاز التنفسى حيث أنه له تركيز عالى فى أنسجة الرئه والأكياس الهوائية .

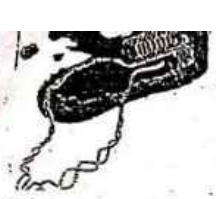


الأمبيسللين

ومن احتياطات الإستعمال فى الامبيسللين :

- مدة العلاج به ٥ أيام إذا زادت فترة العلاج عن ٥ أيام فإنه يؤثر على توازن الميكروبات والفلورا فى أمعاء الدواجن نتيجه لأنه يعمل على كثير من أنواع البكتيريا وقد تحدث حالات إسهال وذلك بسبب موت بعض الفلورا النافعة التى تحمى الغشاء المخاطى للأمعاء .

Scanned by CamScanner

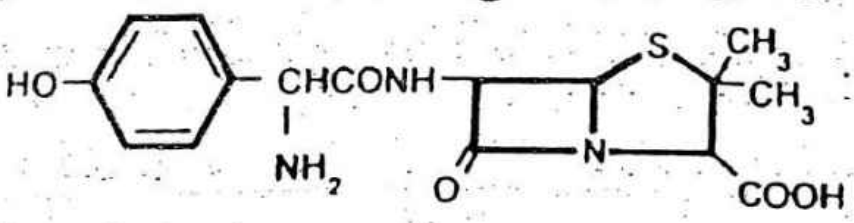


- أثناء علاج الدواجن بالامبيسللين يجب أن لايخلط معه أى فيتامينات أو عناصر معدنية أخرى حيث أن الامبيسللين من السهل أن يتحد مع أى شحنه كيمائية تحملها أيونات هذه المعادن أو الفيتامينات .
- من السهل أن تكون البكتيريا مقاومة للامبيسللين تستطيع بها أن تدمره قبل أن يقتلها وعاده ما نلاحظ أن المناطق والمزارع التى يستعمل فيها الامبيسللين بكثرة تصبح البكتيريا فيها غير حساسه له ويظهر هذا بوضوح فى نتائج اختبارات الحساسية فى معمل التحليل الخاص بالمزرعة أو المنطقة .

الاموكساسيللين

هذا المضاد الحيوى هو أخ شقيق للامبيسللين ولذا تنطبق عليه صفات الامبيسللين مثل العمل على عدد كبير من البكتيريا والأمان فى الإستخدام وعدم الخوف من سميته على الدواجن حتى إذا تضاعفت الجرعة عدة مرات وعدم تأثيرة على الجهاز المناعى للدواجن إلا أنه يتميز عن الامبيسللين بالآتى :

- يمتص أكثر من ٩٠٪ منه
- السرعة فى الامتصاص والوصول بتركيزات عاليه إلى الجهاز التنفسى ولذا فهو ذو فعاليه عاليه ضد إصابات الأكياس الهوائية والرئتين فى الطيور .
- يخرج ٦٠٪ من الاموكساسيللين عن طرق الجهاز البولى فى صورة امبيسلين حيث يؤثروا على الإصابات البكتيريه فى هذا الجهاز .
- نسبة بسيطه منه (١٨٪) تلتصق بالبروتينات ولاتستطيع الوصول إلى الأنسجة والخلايا المصابة فى جسم الدواجن .



الأموكساسيللين

Scanned by CamScanner

مقرر الأدوية ولقاحات الدواجن ١٢١ الجزء النظري

لطلاب السنة الثانية المعهد التقاني للطب البيطري – اختصاص دواجن

الأدوية المستخدمة في مجال الدواجن تنقسم إلى المجموعات الآتية:

١- الفيتامينات.

٢- المضادات الحيوية

٣- طاردات الديدان.

٤- مضادات الكوكسيديا

٥- الأدوية المستخدمة في التسمين.

٦- مبيدات الطفيليات الخارجية .

٧- اللقاحات .

٨- مستحضرات لعلاج الأمراض الفطرية.

٩- المطهرات.

١٠- المعادن.

الفيتامينات

تعتبر الفيتامينات أحد أهم العناصر الغذائية الضرورية التى يحتاجها الطائر لاستمرار العمليات الحيوية داخل الجسم لذا لابد من توافرها بالنسب المطلوبة طبقا للنوع والعمر والمرحلة الإنتاجية للطائر وفى حال نقصانها فان ذلك يؤدى الى بعض المشاكل المرضية والانتاجية

تصنيف الفيتامينات:

فيتامينات قابلة للذوبان في الدهون وهي فيتامينات أ، د، هـ، ك، فيتامينات قابلة للذوبان في الماء وهي فيتامين ج و٨ من فيتامينات ب

أهم الفيتامينات للدواجن

- فيتامين أ

أهميته

من الفيتامينات الهامة جدا والمسئول عن سلامة الأغشية المخاطية- النمو- النظر وتكوين المناعة.

أعراض نقص فيتامين "أ"

هزال وانتفاش الريش

انخفاض نسبة الفقس والخصوبة

قلة انتاج البيض مع تأثر جودته

زيادة البقع الدموية داخل البيض

التهابات العين ووجود بعض الافرازات المائية وأحيانا متجبنة فيها

- فيتامين د

يعتبر عاملا اساسيا فى الاستفادة من عنصرى الكالسيوم والفوسفور لتكوين ونمو العظام

أعراض نقص فيتامين "د"

نقص انتاج البيض مع زيادة حادة فى نسب البيض الذى يحتوى على قشرة ضعيفة ولينة أو انتاج بيض بدون قشرة

الكساح – لين العظام وسهولة كسرها

ليونة وضعف فى المنقار والمخالب والعظام

نقص الفيتامين في إنتاج بيض المائدة

- فيتامين E

يلعب هذا الفيتامين دورا هاما فى عمليات الخصوبة للدواجن كما أنه مضاد للتأكسد.

أعراض نقص فيتامين "ه" E

ضمور العضلات مع ترنح وشلل جزئى وتراجع الرقبة للخلف

ظهور مايسمى بمرض الكتكوت المجنون

انخفاض مستوى الخصوبة

قلة نسبة الفقس

تأخر فى النضج الجنسى

وجود ارتشاحات تحت جلد البطن والصدر

- فيتامين ك أو K

يعتبر هذا الفيتامين هام فى عمليات تجلط الدم

أعراض نقص فيتامين "ك"

ظهور بعض الأنزفة فى منطقة الأجنحة والبطن والأرجل

زيادة حالات النفوق.

- فيتامين C

يساعد هذا الفيامين فى التغلب على ظاهرة الاجهاد الحراري ويساعد على تكوين العظام والبيض

أعراض نقص فيتامين "ج"

ظهور بعض حالات الاسهال و الاجهاد الحراري

مجموعة فيتامينات ب المركبة

فيتامين (ب ١) ثيامين :مهم فى عمليات التمثيل الغذائى للكربوهيدرات وفى حالة نقصه فى علائق الدواجن فان ذلك يؤدى الى حدوث إلتهابات بالأعصاب- فقد الشهية وقلة الأوزان.

فيتامين (ب ٢) الريبوفلافين : مهم فى تركيب العديد من الإنزيمات وتنظيم عمليات التمثيل الغذائى وفى حال نقصه يحدث تأخر فى النمو- التواء أصابع القدم وبالنسبة للدجاج البياض فان ذلك يؤدى الى انخفاض إنتاج البيض – انخفاض نسبة الفقس- زيادة محتوى الدهون فى الكبد.

فيتامين ب 5"حمض البنتوثينيك" : ضروري لنمو الريش وكذلك في انتاج البيض و تطور الاجنة وفى حال نقصه فان ذلك يؤدى الى حدوث حالات انزلاق الوتر- تأخر فى النمو- إفراز سوائل لزجة من العين تسبب إلتصاق الجفون وانخفاض نسبة الفقس.

النياسين (حمض النيكوتين) B3: مهم للنمو السليم ولعمليات الاكسدة داخل الجسم وكذلك يدخل فى تركيب معاونات الانزيمات وفى حال نقصه فان ذلك يؤدى الى حدوث تضخم فى مفصل العرقوب وإنحناء فى الرجل وكذلك تأخر فى النمو.

فيتامين (ب ٦) البيريدوكسين: مهم لعمليات تمثيل البروتين داخل الجسم وفى حال نقصه يحدث يسبب فقدان للشهية – تأخر النمو- قلة إنتاج البيض ونسبة الفقس – انخفاض معدل الأوزان

فيتامين ب (١٢) سيانوكوبلامين: مهم لتخليق الأحماض النووية وتمثيل الدهون والكربوهيدرات ومنع حالات الانيميا وفى حال نقصه يحدث ضعف النمو وظهور حالات الأنيميا ونقص فى حجم البيضة وإنخفاض نسبة الفقس .

حمض الفوليك B C: يساعد فى تمثيل حمض النيوكليك و الاحماض الامينية و له علاقة بتكوين كرات الدم الحمراء وفى حال نقصه يحدث انخفاض معدل النمو

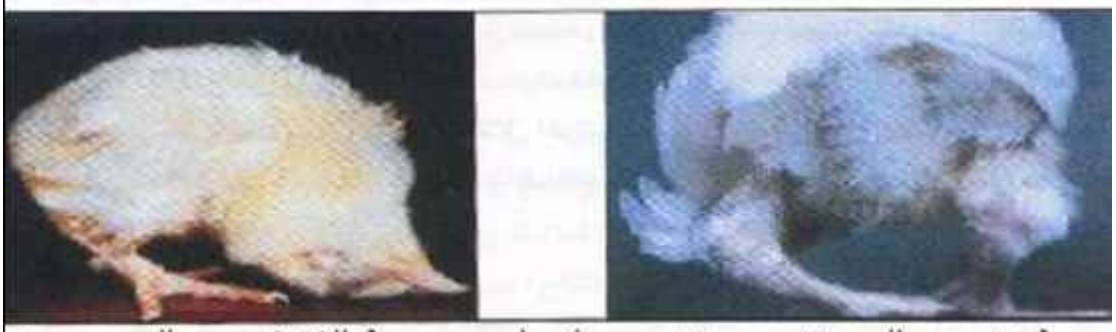
البيوتين B7: يساعد في تنشيط العمليات الفسيولوجية داخل الجسم وفى حال نقصه يحدث التهاب الجلد وجفون العين

الاينوسيتول :يساعد على خفض نسبة الدهون في الكبد وفى حال نقصه يحدث اختلال في بعض الوظائف الفسيولوجية في الجسم

الكولين :مهم للنمو- انتاج البيض السليم وعمليات تمثيل الدهون وفى حال نقصه يحدث ضعف الاوعية الدموية وظهور مرض الانزلاق الوتري في الصيصان.

نقص فيتامين د٣ (كساح) ، نقص فيتامين ب٢
إلتواء أصابع القدم

نقص فيتامين ه+ سيلينيوم- حالة الرخاوة المخية



(نقص البيوتين و نقص فيتامين ه (الكتكوت المجنون

, نقص فيتامين ب١٢ ويظهر ريش خشن
ونقص النياسين إلتهاب فى الجلد

المضادات الحيوية

مقدمة

إن إستخدام المضادات الحيوية في مزارع الدواجن إما أن تكون مفيدة في القضاء أو الوقاية من مرض معين أو تكون ضارة للدواجن أو للإنسان الذي يتناول لحومها إذا إستخدمت بطريقة غير صحيحة وبغير إشراف الطبيب البيطري. المضادات الحيوية هي مواد تنتج إما من ميكروب أومن فطرأو من نبات أو تكون صناعية بالكامل و تقتل أو تثبط نمو الجراثيم

تعتبر تربية الدواجن صناعة لها أهميتها وتأثيرها في الاقتصاد الوطني وتلعب دوراً أساسياً في تأمين البروتين الحيواني من لحم وبيض ذو قيمة غذائية عالية وبأسعار مقبولة إذا ما قورنت بأسعار اللحم والمشتقات الحيوانية الأخرى، حيث يوفرلحم الدواجن نسبة عالية من البروتين مع إنخفاض في نسبة الدهون، أما البيض فهو مصدر للبروتينات والأملاح والفيتامينات.

تعريف المضادات الحيوية

المضادات الحيوية هي مواد تنتج إما من ميكروب أومن فطرأو من نبات أو تكون صناعية بالكامل و **تقتل** أو **تثبط** نمو الجراثيم. عادة يوصف المضاد **الحيوي لعلاج نوع من أنواع البكتيريا الضارة لذا تعرف المضادات الحيوية بمضادات البكتيريا فهي غير قادرة على علاج الأمراض التي تسببها الفيروسات مثل الأنفلونزا.**

أنواع المضادات الحيوية

هناك أنواع مختلفة من المضادات الحيوية ويمكن تقسيمها إلي مجموعات كل مجموعة لها طريقة معينة لقتل البكتيريا ، ولأنه يوجد أنواع مختلفة وكثيرة من البكتريا فلذلك هناك مضادات حيوية لا تستطيع أن تقتل كل أنواع البكتيريا. لذلك فإن إختيار المضاد الحيوي المناسب يعتمد على عدة عوامل منها نوع العدوى، المنطقة المصابة في الجسم ، والبكتريا المقاومه للمضادات الحيوية.

يمكن تقسيم المضادات الحيوية إلي مجموعات كالأتي:-

أولاً : حسب آلية عملها:

١- **مضادات تؤثر على الحمض النووي للخلية الجرثومية** وتعمل بطريقتين إما **بطريقة مباشرة** مثل حمض النالديكسيك أو **بطريقه غير مباشرة مثل السلفاميدات التي تمنع تكوين حمض الفوليك المسؤل عن تكوين الحمض النووي للخلية الجرثومية .**

٢- **مضادات تؤثر على بروتين الخلية مثل الأمينوجلوسيدات** ـ تتراسكلينات ـ ماكروليد ـ لينكومايسين.

٣- **مضادات تؤثرعلى جدار الخلية الخارجي مثل البنسلينات ـ سيفالوسبورينات .**

٤- **مضادات تؤثرعلى الغشاء الخلوي الداخلي مثل الببتيدات .**

ثانياً : حسب طيفها :

الجراثيم البكتيرية نوعان إما سالبة الجرام وهي البكتيريا التي لا تحتفظ بصبغة الكريستال البنفسجي في بروتوكول صبغة جرام مثل (الإي كولاي – السالمونيلا – ليبتوسبيرا) أو موجبة الجرام وهي البكتريا التي تستطيع أن تحتفظ باللون البنفسجي أو الأزرق الغامق الناتج عن معالجتها بصبغة جرام مثل (ليستيريا -كلوستريديوم -لاكتوباسيلوس)، ويمكن تقسيم المضادات الحيوية حسب ذلك إلي:-

١- واسعة الطيف :

وهي تؤثر على الجراثيم السالبة والموجبة الجرام في نفس الوقت (أنروفلوكساسين ـ تتراسكلينات ـ أمبسللين – أموكسيسللين ـ كلورامفينكول ـ السلفاميدات .....) .

٢- ضيقة الطيف : وهي كالتالي :

الأول : يؤثر على الجراثيم موجبة الجرام مثل (البنسلين) .

الثاني : يؤثر على الجراثيم سلبية الجرام مثل (الكولستين ـ ستربتومايسين).

الثالث : مضادات تؤثر على الميكوبلازما مثل (الارثروميسين – التايلوزين- الجوزاميسين – الانروفلوكساسين).

ثالثاً : حسب طريقه تأثيرها :

موقفة لنمو الجراثيم: (سلفاميدات ـ تتراسيكلينات ـ كلورامفينكول ـ ماكروليد- سبكتينومايسين) .

قاتلة للجراثيم : (بنسلينات- نيتروفيوران- امينوجلوكوسيدات – كوليستين – سيفالوسبورينات).

إستخدامات المضادات الحيوية:

(١) الوقاية

المقصود بها الوقاية من الأمراض البكتيرية الوبائية الخطيرة التي تتعرض لها الدواجن أثناء تربيتها ومنع ظهورها والحد من مشاكلها .

مثال ذلك:

إستخدام مجموعة الماكروليد (الإيرثروميسين والاسبيراميسين) لوقف عدوى الميكوبلازما في الدواجن

إضافة مضادات الكوكسيديا مثل (دايكلازوريل- سالينوميسين- مونينسين) على العلف للوقاية من مرض الكوكسيديا في الدواجن.

(٢) العلاج

هو يحتل المكانة الثانية وليس الأولي في أسباب استعمال المضادات الحيوية في صناعة الدواجن.

المقصود به إستخدام المضادات الحيوية في علاج الأمراض البكتيرية التي تظهر في مزارع الدواجن أثناء فترة التربية والتي يتم تشخيصها مثل أمراض السالمونيللا والإي كولاى .....الخ حيث يتم علاجها بالمضادات الحيوية المناسبة .

(٣) تحسين معدلات الإنتاج

إن بعض المزارع تستخدم المضادات الحيوية كإضافات على عليقة الدواجن بهدف زيادة كفاءة وإنتاجية الدواجن وتحسين معدلات نموها ومن الأمثلة المشهورة لهذه الإضافات إضافة الفرجينياميسين والباستراسين على العليقة . وتعمل هذه المضادات على زيادة إنتاجية الدواجن وذلك عن طريق:-

تقليل كميه الميكروبات المرضية في أمعاء الدواجن وبالتالي تقليل الالتهابات والتقرحات المعوية .

تحسين معدلات امتصاص المواد الغذائية حيث تستفيد الدواجن من بروتينيات ونشويات العليقه وعادة ما تؤدي هذه الإضافات إلي زيادة معدلات النمو في الدواجن من ٥- ١٠ % .

(٤) العلاج التدعيمى

يستخدم في حاله قلة مناعة قطيع الدواجن وضعفه نتيجة لتعرضه لبعض الضغوط البيئية الخارجية مثل النقل أو التحصين أو إرتفاع أو إنخفاض درجات حرارة الجو عن المعدلات المناسبة.

عند إعطاء علاج تدعيمي للدواجن عادة ما يصاحب هذا العلاج إعطاء بعض الفيتامينات والمعادن.

وهذا العلاج تظهر أهميته في وجود نظام رعاية وتربية غير جيد أو بعد التحصينات التي لها رد فعل قوي على الطيور وذلك لمكافحة بعض الميكروبات التي يمكن أن تصيب الدواجن نتيجه هذه الظروف التي تتعرض لها والتي تؤثر علي حالتها الصحية والمناعية فتعطي الفرصه لنمو وتكاثر هذه الميكروبات داخل جسم الطائر.

تأثير المضادات الحيويه على صحة الطائر:-

إن الإفراط فى إستخدام المضادات الحيوية فى الإنتاج الحيوانى بصفة عامة يؤدي إلي ظاهرة مقاومة المضادات الحيوية، حيث تفقد قدرتها فى السيطرة ومكافحة نمو الميكروبات بشكل فعال، ويصبح المرض غير قابل للعلاج.

هذا بالإضافة إلى الآثار السمية لهذه المضادات الحيوية التي تؤثر علي الكبد والكلى تلك الأجهزة الحيوية والتي تؤدي بالنهاية إلى موت الطائر نتيجة الفشل الكلوي أو الإضراربالكبد الذي يقوم بتنقية الجسم من السموم .

كما أن الإفراط والتكرار فى إستخدام المضادات الحيوية فى مزارع الدواجن يؤدي إلي ظهور ميكروبات مقاومة للمضادات الحيوية في الإنسان.

الإحتياطات الواجب إتباعها عندإستخدام المضادات الحيوية:-

١- إستخدام المضادات الحيويه تحت إشراف ومتابعة الطبيب البيطري.

٢- إستعمال المضادات الحيوية تبعا لتعليمات الملصق علي العبوة من حيث نوع الحيوان الموصي به ،الجرعة المسموح بها وتكرارها، فترة سحب الدواء من الجسم حتي لا يكون هناك متبقيات من هذه المضادات الحيويه بلحوم الدواجن فتضر بالانسان الذي يتناولها.

٣- إستخدام المضادات الحيوية الجيدة معلومة المصدروالفعالة ومراعاة تاريخ إنتهاء صلاحيتها وإستخدام طرق الحفظ السليمة لها.

٤- تجنب خلط أكثر من دواء مع المضاد الحيوي وإعطاءه للحيوان أو الطائر إلا إذا كانت تتم بمعرفة الطبيب البيطري.

٥- عدم ذبح وبيع الدواجن إلا بعد إنتهاء فتره سحب المضاد الحيوي من الجسم.

مجموعة الامينوجليكوسيد

تعتبر هذه المجموعة من المضادات الحيوية الأكثر انتشارا وشهرة في الدجاج وهذه المجموعة تتمثل في جنتاميسين-سبكتينومايسين-كاناميسين-ستربتومايسين-ونيومايسين ومن خواص هذه المجموعة أن لها تأثير سريع على علاج الدجاج وتعمل على قتل البكتريا الهوائية السالبة لصبغة الجرام مثل الباستيوريلا والسالمونيلا وكليبسيلا والاى كولاى وكذلك المكورات العنقودية.

أولا - ستربتومايسين وهو من المضادات الحيوية القوية والقاتل للبكتريا السالبة في الحال ويستخدم في علاج الإسهال عند الدجاج وعدوي الجهاز الهضمي التي تسببها البكتريا السالبة ويستعمل كعلاج موضعي لأنه لا يمتص بالمعدة فيوضع في مياه الشرب الذي يتناولها الدجاج بمعدل واحد جرام على لتر الماء مثل ستربتومايسين سلفات

وأيضا يوجد ستربتومايسين بلس وهو عبارة عن أكياس يحتوى كل كيس على ١٠٠ جرام وجرعته تكون كل ٠,٢ جرام على لتر ماء ويمكن أن يستخدم كذلك في علاج العدوي الجهازية التنفسية وذلك عن طريق الحقن في العضل والجرعة الذي يوصى عليها الطبيب في هذه الحالة من ٥٠-١٠٠ ملجم لكل كيلو من وزن الدجاج ويمكن زيادة الجرعة في الحالات الشديدة.

ملحوظة هامة: يمكن بعد حقن الدجاج بالاستربتومايسين تجد الدجاج يفقد توازنه ويجلس على الأرض لأن هذا العقار يؤثر على العصب الثامن وبعض الدجاج لا يتحمله ويحدث له صدمه ويموت بعد فترة قصيرة، لذلك يجب قبل حقن الدجاج بالاستربتومايسين عمل اختبار حساسية لمجموعة من الدجاج لمعرفة هل لديها حساسية لهذا المضاد الحيوي أم لا وإذا ظهر عليها أي أعرض يجب الرجوع إلى الطبيب المعالج مرة أخرى.

ثانيا - النيومايسين وهو عبارة عن بودرة تذوب في الماء ويعتبر النيومايسين من أقوى مضاد حيوي للدواجن لعلاج عدوي الجهاز الهضمي وما ينتج عنها من إسهال بسبب أنه لا يمتص بالمعدة وله تأثير قوى وقاتل على البكتريا المعوية وميكروب القولون.

وكذلك علاج فعال للإسهال الأبيض الذي ينتج من وجود بكتريا السالمونيلا ويستعمل بصورة كبيرة في عملية تحصين الكتاكيت للتقليل من عملية الموت بسبب التهاب السرة وبعض الميكروبات الأخرى، وتكون الجرعة عبارة عن واحد جرام على كل لتر مياه أو جرعة تتراوح من ١٠-١٥ مليجرام لكل كيلو جرام من وزن الدجاج.

نُرشح لكم هذا الموضوع الهام ايضًا: مشروع تربية الدواجن في المنزل من الألف إلى الياء وكل ما تحتاجه عنها

ثالثا - جنتامايسين أقوى مضاد حيوي للدواجن الذي تستخدم في علاج الدجاج من عدوي الجهاز الهضمي والإسهال الذي تسببه بكتريا الاى كولاى والسالمونيلا ويعالج كذلك العدوى التنفسية والتهاب السرة في الكتاكيت والمايكوبلازما وهو عبارة عن محلول معد للحقن الفوري للدجاج أو الكتاكيت.

معقم ليس له لون ويتميز عقار جينتاميسين بسرعة إمتصاصة بعد الحقن في العضل مباشرة ليصل إلى الدم في مدة من ١٥-٣٠ دقيقة

والجرعة التي ينصح بها الطبيب ١٠ ملجم على كل كيلو وزن من الدجاج في العدل وهذا يعنى أن ٠,٢ سم لكل كيلو وزن من الدجاج وتتوافر العبوات كالتالى فيال سعة ١٠-٣٠-٥٠-١٠٠-٥٠٠ ملليلتر.

رابعا - سبكتينومايسين مثل اللنكوسبكتين ١٠٠% أصلى من فايز أقوى مضاد حيوي للدواجن وهو عبارة عن علبة مسجلة من فايز تحتوى على ١٥٠ جرام بودرة ذوابة تحتوى على لنكوميسين ٣٣,٣ جرام وعلى سبكتينوميسين بنسبة ٦٦,٧ جرام ليكون إجمالي المضاد الحيوي الفعال ١٠٠ جرام والوزن الصافى للعبوة ١٥٠ جرام.

ويستخدم سبكتينومايسين لعلاج عدوى الميكوبلازما وكذلك البكتريا التي توجد في الدواجن لعلاج الأمراض التنفسية والوقاية منها وكذلك يستخدم سبكتينومايسين في علاج التهاب الأكياس الهوائية أو سى أ المضاعف بالعصيات القولونية.

وأيضا المرض الرئوي والكورايزا والاى كولاى وتكون جرعته كالتالي للوقاية من البكتريا الأيكولاى أو من المرض التنفسي المزمن يعطى في بداية الأمر كعلاج من ٣-٥ أيام الأولى من العمر وذلك بمعدل ٢٢٥ مجم /كجم من وزن الدجاج وهذا بمقدار علبة على ٢٠٠ لتر من الماء وعند عمر من ٣-٤ أسبوع يعطى ٧٥ مجم /كجم من وزن الحي علبة على ٦٠٠ لتر من الماء.

ويعطى نفس الجرعة عند الوقاية من الأمراض ويعطى اللنكوسبكتين عند ظهور أي علامات الأولى للمرض وذلك في مدة من ٣-٧ أيام ، ويجب وقف العلاج قبل بيع أو تسويق أو ذبح الدجاج بيومين، ويجب عدم الاحتفاظ بكمية المياه لليوم التالي في مرحلة العلاج أي يوضع العلاج يوما بيوم وإذا تبقى مياه بها علاج يجب التخلص منها.

ويعتبر اللينكوسبكتين أقوى مضاد حيوي للدواجن

فهو يعمل على رفع من المناعة الطبيعية للدجاج ويعمل المضاد الحيوى أيضا على تقوية دفاعات الدجاج ضد الميكروبات المهاجمة، وذلك بالإضافة أنه قاتل فعال للبكتريا الضارة.

ويمكن إضافة سبكتينومايسين مع اريثرومايسين على الباستيوريلا لعلاج مرض الزكام المعدي والذى يطلق عليه الكوريزا.

ويستخدم سبكتينومايسين مع الكلورم فينيكول لعلاج ميكروب القولون والسالمونيلا

خامسا - كاناماسين وهو أقوى مضاد حيوي للدواجن وله مفعول قوي وسريع في قتل البكتريا وكذلك له تأثير قوى على الميكروبات السالبة لصبغة الجرام.

مثل ميكروب الباستوريلا والقولون والسالمونيلا ويعطى بالحقن في العضل ويمتص سرعة كبيرة ويصل بشكل سريع إلى الدم في خلال ساعة واحدة ويفرز بعد فترة قصيرة عن طريق الكلى ويعطى بجرعة من ٥-١٥ مجم لكل كيلو وزن من الدجاج.

تعتبر مجموعة الأمينوجليكوسيد من المضادات الحيوية التي تفرز عن طريق الكلى ويتم التخلص منها في البول ويوجد جزء تحتفظ به الكلية في انسجتها

أن الأدوية البيطرية تصنف تحت مجموعات تتشابه كل مجموعة في التأثير العلاجي .... والمجموعات الدوائية هي :

١- **مجموعة البنسيلينات** تم الحديث عنها في المحاضرة السابقة

٢- **مجموعة امينو جلوكوسيد Amino glycosides**:تم الحديث عنها في المحاضرة السابقة

وتأثيرها قاتل لبكتيريا وتؤثر أساسا على البكتيريا السلبية لصبغة الجرام ....ومن أفرادها ستربتومايسين – جنتامايسين-توربراميسين- كاناماسين – فراميسيتين ...وفيما يلي تقديم لأهم أفراد المجموعة :

٣- **مجموعة امينوسيكليتون Amino cyclitol :**

ومنها سبيكتينومايسين – ابرامايسين وفيما يلي تقديم لأحد أفراد المجموعة وهو سبكتينومايسين .

سبيكتينومايسين Spectinomycin :

وهو موقف لنمو البكتيريا ويؤثر أساسا على الميكروبات السلبية لصبغة الجرام وعلى الميكوبلازما ، وهو يمتص ببطء من الأمعاء ،كما أن له تأثير مضاعف مع اللينكومايسين على الميكوبلازما ومع الأرثرومايسين ضد الكورايزا والباستوريلا ومع الكلورم فنيكول ضد ميكروب القولون والسالمونيلا .

٤- مجموعة ماكرولويد Mecroloide :

وهي تؤثر أساسا على الجهاز التنفسي وهي موقفة لتكاثر البكتيريا ، ومنها ارثرومايسين – اولياندومايسين – سبيرامايسين – تايلوزين ، وفيما يلي تقديم لأهم أفراد المجموعة :

إرثرومايسين Erythromycin :

ويستعمل في الوقاية والعلاج للأمراض التنفسية مثل الكوريزا والتهاب الحنجرة والقصبة الهوائية وعدوى الأكياس الهوائية وله تأثير شديد على ميكروب المايكوبلازما وعلى العدوى الثانوية المصاحبة للأمراض التنفسية المزمنة CRG وله تأثير شامل على باقي الأجهزة الحيوية بالجسم بخلاف الجهاز التنفسي ولذلك يستعمل كذلك في حالات الإصابة بالأمراض التي تصيب الجهاز الهضمي البولي والتناسلي.

كيتاساميسين Kitassamycin :

يتميز بالتأثير على الميكوبلازما علاوة على بعض الميكروبات الإيجابية لصبغة الجرام (جرام+) ولكن تأثيره ضعيف على الميكروبات السلبية للجرام (جرام-) وتأثيره العلاجي أفضل عند إعطائه في مياه الشرب عن الاستعمال عن طريق العليقة، ويمتص المستحضر سريعاً من الأمعاء ويصل إلى أعلى مستوى له في الدم بعد ساعة واحدة من أعطاء الدواء ، ويتوزع بسرعة إلى الأجهزة الحيوية بالجسم ولكن التركيز الأكثر يكون في الرئة .

تايلوزين Tylosin :

التايلوزين يمتص سريعاً من الأمعاء ، وله تخصص وقائي وعلاجي للمايكوبلازما (مضاد مايكوبلازما) علاوة على تأثيره على الكلاميديا والركتسيا وعدوى الميكروبات السبحية ، ولا يتعارض استعماله مع استعمال مضادات الكوكسيديا من مجموعة الأيونوفور مثل التياموليين وهو من مجموعة المضادات الموقفة لنمو المايكروبات وهو لا يتوافق مع مجموعة الأمينوجلوكوسيد ولذلك يوصى بعد استعمال النيومايسين والجنتامايسين عند استعمال التايلوزين ، وهو يستعمل في الدواجن للعلاج والوقاية من المايكوبلازما المسببة للمرض التنفسي المزمن CRD ومرض التهابات الجيوب الأنفية المعدي sitisInfectious sinu ومرض التهاب الأغشية الزلالية للمفاصل في الرومي والدجاج Infectious Synovitis.

٥- مجموعة لنكوساميد Lincosamides :

ومنها لنكومايسين – كليندااميسين وفي ما يلي تقديم لصنف لنكومايسين :

اللينكومايسين Lincomycin :

وهو موقف لنمو البكتيريا وهو يؤثر أساسا على الميكروبات الإيجابية لصبغة الجرام مثل الميكروب السبحي والعنقودي ، كما أن له تأثير على الميكوبلازما ، ويستعمل مع مستحضر سبكتينومايسين والارثرومايسين لمضاعفة التأثير على المايكوبلازما كما أن له تأثير على الميكروبات اللاهوائية المسببة للالتهاب المعوي التقرحي .

٦- مجموعة التتراسيكلين Tetracyclines :

وهي موقفة لتكاثر البكتيريا ولها تأثير واسع المدى ومنها اوكسي تتراسيكلين – كلورتتراسيكلين – دوكسي سيكلين ، وفيما يلي تقديم لهذه المجموعة :

اوكسي تتراسيكلين Oxytetracycline :

الأوكسي تتراسكلين من مجموعة التتراسيكلين وهو مضاد واسع المدى موقف لتكاثر البكتيريا يؤثر على الميكروبات ، الإيجابية والسلبية لصبغة الجرام علاوة على تأثيره على الميكوبلازما ، ولذلك فهو شامل التأثير حيث يستعمل في علاج الأمراض التنفسية والمعوية والعضوية مثل عدوى ميكروب القولون والسالمونيلا والكوليرا والكوريزا والمرض التنفسي المزمن

والكلستريديا ، كما أنه يستعمل في علاج ووقاية الكتاكيت الفاقسة من عدوى السره ويقلل من أثر الميكروبات الانتهازية التي تزداد ضراوتها إذا تعرضت الطيور للبرد أو إجهاد النقل والتحصين ، والأوكسي تتراسيكلين يذوب جيداً في الماء ولكن امتصاصه من الأمعاء يكون بنسبة ٥٠% فقط نتيجة لتأثره بالأملاح المتواجدة في العليقة وأهمها الكالسيوم والحديد والمغنيسيوم والألمنيوم والصوديوم وهي الأملاح ذات الشق الأيوني ، ولذلك تقوم بعض الشركات المنتجة بإضافة بعض الأحماض للإقلال من تأثير هذه الأملاح ولزيادة الامتصاص من الأمعاء .

كلورتتراسيكلين Chlortetracycline :

مضاد حيوي موقف لنمو البكتيريا واسع المدى يؤثر على الميكروبات الإيجابية والسلبية لصبغة الجرام ، وهو شامل التأثير ولكن تأثيره الأساسي على الميكروبات المعوية ولذلك فأن له تأثير مميز على مرض الكوليرا والسالمونيلا والكليستريديا وميكروب القولون ، كما أنه يستخدم في علاج الحالات المجهدة للطائر مثل البرد والنقل والتحصين التي تزيد من ضراوة الميكروبات الانتهازية ، وهو مثل الأوكسي تتراسيكلين يتأثر امتصاصه من الأمعاء بالأملاح المتواجدة في العليقة ، ولكن نظرا لأن الكلورتتراسيكلين يستعمل في علاج الأمراض المعوية أساسا فإنه لا يتأثر بظاهرة عدم الامتصاص من الأمعاء لأن تأثيره يكون مباشرا على الميكروبات المعوية.

دوكسي سيكلين Doxycycline :

وهذا المضاد من مجموعة التتراسيكلين ولكنه يعتبر أعلاها كفاءة ، لأنه يمتص بسهولة من الأمعاء ولا يتأثر بأملاح العليقة مثل باقي مجموعة التتراسيكلين ولذلك فأن تأثيره مضاعف ، ويصل إلى أعلى مستوى له في سيرم الدم (المصل) بعد فترة وجيزة من تناول العقار ، ويبقى مدة طويلة في أنسجة الجسم لأن فترة لأن إفرازه بطيء من الدم عن طريق الكلى ، والدوكسي سيكلين له ميل كبير للتأثير على أنسجة الرئة والجهاز التنفسي ، ولذلك فأنه من أكثر المضادات الحيوية استعمالا لعلاج الأمراض التنفسية وخصوصا الميكوبلازما والمرض التنفسي المزمن CRD وله تأثير واسع على البكتيريا الإيجابية والسلبية لصبغة الجرام مثل ميكروب السالمونيلا والباستوريلا وميكروب القولون وباقي الميكروبات المعوية وكذلك الميكروب العنقودي و السبحي وعض أنواع الكلوستريديا وعدوى البروتوزوا ، وله تأثير كبير على ميكروبات البروسيلا والشيجللا واليارسينيا واكتينوميسيس .

٧- مجموعة كينولون Quinolones :

ولها ٣ أجيال :

١- الجيل الأول : حامض النالدكسيك – حامض اوكسولينك.

٢- الجيل الثاني : الفلومكوين .

٣- الجيل الثالث : الفلوكسينات مثل انروفلوكساسين – نورفلوكساسين – سبروفلوكساسين أو فلوكساسين ...

وفيما يلي تقديم لأهم أفراد هذه المجموعة :

نالدكسيك اسيد Nalidixic acid :

وهو من الجيل الأول لمجموعة الكينولون وهو قاتل للبكتيريا ويؤثر على الميكروبات السلبية لصبغة الجرام فقط وأهمها ميكروبات القولون السالمونيلا والباستوريلا .

الفلومكوين Flumequine :

الفلومكوين من الجيل الثاني لمجموعة الكينولون وهو قاتل للميكروبات ، وهو يؤثر أساسا على الميكروبات السلبية لصبغة الجرام وأهمها ميكروبات القولون والسالمونيلا والباستوريلا و الهيموفيلس والسودوموناس .. وهو متوافق مع الكولستين ويزيد كل منها فعالية الآخر وخصوصا في علاج المشاكل المعوية ولكنه متضاد مع مجموعة التتراسيكلين .

الفلوكسينات

–Ciprofloxacin –nrofloxacin E –Danafloxacin –Norfloxacin Ofloxacin. :

هي مستحضرات من الجيل الثالث من مجموعة الكينولون القاتلة للبكتيريا ، حيث أن ليها القدرة على اختراق جدران الخلية البكتيرية والتدخل في الحامض النووي للبكتيريا ، ويؤدي بذلك إلى هلاكها وهي تمتص من الأمعاء وتسرى في مجرى الدم لتصل إلى الخلايا المصابة بسرعة كبيرة جدا حتى أنها تصل إلى أعلى مستوى لها في الدم بعد١-٢ساعة من إعطائها في ماء الشرب ، وبالتالي فإن تركيزها في الأنسجة المصابة يكون مرتفعا وكافيا لهلاك الميكروبات

المهاجمة .. ومجموعة الفلوكسينات من مجموعة المضادات القاتلة للبكتيريا فلا تعطى مع مضادات موقفة لتكاثر البكتيريا مثل مجموعة التتراسيكلين والأرثرومايسين ومركبات السلفا .

وتستعمل لعلاج الأمراض التنفسية والمعوية ، علاوة على الأمراض التي تصيب الجهاز البولي والتناسلي حيث أن له تأثير قاتل على معظم البكتيريا وأهمها ميكروب القولون والسالمونيلا والباستوريلا المسببة لمرض الكوليرا في الدواجن و التسمم الدموي في الأرانب و الحيوانات الحقلية ، كما أن لها تأثير نوعي على ميكروب المايكوبلازما المسبب الأساسي للمرض التنفسي المزمن CRD وكذلك على ميكروب الهيموفيلس المسبب لمرض الكوريزا .

٨- مجموعة الفيومورات Fumerates :

مثل تيامولين وفيما يلي تقديم لهذا المستحضر :

التيامولين Tiamalin :

وهو موقف لنمو الميكروبات وهو يؤثر أساسا على المايكوبلازما وبعض الميكروبات الإيجابية لصبغة الجرام وكذلك بعض الميكروبات اللاهوائية ، وهو عالي الامتصاص من الأمعاء ويصل إلى أعلى مستوى له في الدم بعد ساعتين ، ويجب استعمال المستحضر في ظرف بضعة ساعات من إذابته في الماء ، ويجب عدم استعماله حينما تكون العليقة بها مضاد كوكسيديا من نوع الايونوفور لأنه يحدث حالات تسممية .

٩- مجموعة الفيوران Furans :

ومنها الفيورازوليدون والفيورالتادون والنيتروفيورانتوين ، وهي موقفة لنمو البكتيريا ، والفيورازوليدون لا يمتص من الأمعاء ولكن باقي المجموعة تمتص جيدا ، ويؤثر أساسا على الميكروبات السلبية لصبغة الجرام وأهمها السالمونيلا وميكروب القولون وباقي الميكروبات المعوية كما أن له تأثير على طفيل الكوكسيديا .

١٠- مجموعة البولي بيبتد Polypeptides :

ومنها بولي مكسين B– أو بولي مكسين E (الكولستين) وفيما يلي تقديم لصنف الكولستين .

الكولستين Colistin :

وهي من مجموعة البولي بيبتد القاتلة للبكتيريا والتي تتميز بأن تأثيرها يتركز على الميكروبات السلبية لصبغة الجرام (جرام-) فقط ، كما يتميز الكولستين بضعف امتصاصه من الأمعاء (مثل الفيورازوليدون والنيومايسين) ،ولذلك فإن تأثيره يتعاظم على مجموعة البكتيريا المعوية و أهمها بكتيريا القولون و السالمونيلا ويعطي نتائج سريعة في حالات الإسهال التي تسببها هذه المجموعة من البكتيريا ، وكل ملجم من المادة الفعالة (م.ف)تحتوي على ٢٠٠٠٠وحده دولية (U.I.).

١١- مجموعة الكلورام فينكول :

ومنها الكلورام فنيكول والثيامفينكول وفيما يلي تقديم لصنف الكلورام فينكول .

الكلورم فينكول Chloramphenicol :

وهو موقف للنمو البكتيري ويمتص بسرعة من الأمعاء ليصل إلى أعلى مستوى له في الدم بعد ساعتين ولذلك فهو يستعمل في الحالات التي تتطلب علاجا سريعا.. ويؤخذ في الاعتبار أن الكلورم فينكول يؤثر على كريات الدم الحمراء وعلى نخاع العظام ويؤدي إلى حالة أنيميا ولذلك أوقف استعماله في كثير من البلدان .

١٢- مجموعة الباستراسين Bacitracin :

ومنها الزنك باستراسين وفيما يلي تقديم لهذا الصنف .

الزنك باستراسين Zinc Bacitracin :

وهو قاتل للبكتيريا ويتميز بعد امتصاصه من الأمعاء وعدم تكوين مناعة ضده ، وهو يشبه البنسلين حيث يؤثر أساسا على الميكروبات الإيجابية لصبغة الجرام مثل الميكروبات العنقودية والسبحية وكذلك ميكروب الكلوستريديوم والاسبيروكيتا ولكنه لا يؤثر على الميكروبات السلبية لصبغة الجرام ، ونظرا لأن الزنك باسترايسين لا يستعمل في أدوية الإنسان والحيوان ونظرا لعدم امتصاصه وعدم تكوين مناعة ضده فإنه يستخدم كمنشط للنمو بمعدل ٥-٥٠جم م.ف/طن.

١٣- مجموعة السلفوناميد Sulphonamides :

وينقسم إلى :

A. السلفا ذات التأثير العام على أجهزة الجسم الحيوية مثل السلفاديميدين – السلفاثيازول – السلفاديازين – السلفادوكسين .

B. **السلفا ذات التأثير النوعي على أمعاء الطائر** ومنها جوانيدين – السلفا اسيت اميد والسلفاكين اوكسالين.

C. السلفا ذات التأثير الموضعي مثل السلفا اسيت اميد صوديوم .

وفيما يلي تقديم لأهم أفرادها الشائعة الاستعمال وهي السلفا ديميدين والسلفاكين اوكسلين

السلفاديميدين Sulphadimidine :

وتسمى كذلك سلفا ميزاثين وهي من أفراد مجموعة السلفا التي لها تأثير عام على أجهزة الجسم الحيوية ، وهي موقفة لنمو البكتيريا وتؤثر على الميكروبات الإيجابية و السلبية لصبغة الجرام وخصوصا ميكروب الباستوريلا كما أنها تعالج الكوكسيديا .

وتعطى السلفاديميدين (سلفا ميزاثين) إما عن طريق مياه الشرب أو في العليقة أو الحقن بتركيزات ٣٣% واستعماله في الحقن يكون للحالات المطلوب لها نتيجة سريعة للعلاج أو للحالات التي لم تستجب للأدوية الأخرى.

سلفاكين أوكسالين :

السلفاكين اوكسالين من مجموعة السلفا التي تعمل على إيقاف نمو البكتيريا وذلك بإيقاف تكوين حامض الفوليك (من حامض بارا امينوبنزويك PABA) وكذلك إيقاف تمثيل النيكوتين اميد في الخلية الميكروبية والطفيلية ،،، ولذلك فإنه أفضل علاج للميكروبات التي تصيب الأمعاء وأهمها مرض الكوليرا والكوكسيديا وعدوى الكلستريديا ، ونظرا لأن مركبات السلفا تترسب عند إفرازها في الكلى فإنه يجب أن تراعى الجرعة العلاجية ولا يسمح بزيادتها ، ولذلك فأن السلفاكين أوكسلين تستعمل للعلاج بالاشتراك مع الأمبروليوم أو البايري ميثامين أو الدايافريدين لمضاعفة كفاءة السلفاكين أوكسلين عدة أضعاف ، ويمكن بذلك خفض الجرعة وبالتالي خفض التأثير الضار على الكلى وفي نفس الوقت تتضاعف الكفاءة العلاجية.

ثالثاً- طاردات الديدان Anthelmintics :

الديدان تتطفل على الحيوانات الحقلية بصورة أكثر من الديدان التي تتطفل على الدواجن ولذلك فإن معظم الأدوية الطاردة للديدان توجه أساسا لعلاج هذه الحيوانات أكثر من استعمالها في علاج الدواجن، وسوف نستعرض مجموعات طاردات الديدان مع التركيز على المستعمل في علاج الدواجن :

١- **مجموعة بنزاميدازول Benzimidazoles :**وهي تؤثر على الديدان الإسطوانية والشريطية والمثقبات Nematodes، Cestodes، Trematodes وتمتاز هذه المجموعة بأنها تؤثر على الطور البالغ وغير البالغ كما أن بعض أفرادها (Membendazole) له تأثير على الديدان الشريطية وكذلك فأن مستحضر (Albendazole) له تأثير على الديدان الكبديةLiver flukes ومن أفراد هذه المجموعة : Albendazole، Cambendazole، Fenbendazole، Flubendazole ، Luxabendazole، endazole Memb،Oxfendazole، Oxibendazole، Parbendazole،Thiabendazole، Triclabendazol.

٢- **مجموعة Imidazothiazole** :

وأهم أفراده الليفاميزول Levamisole ، الذي يؤثر على الديدان الأسطوانية في جميع أطوارها سواء اليرقات أو الطور البالغ وهو يستعمل في الدواجن مثلما يستعمل للحيوانات الحقلية وقد وجد أن له فاعلية في تقوية المناعة حتى أنه يستعمل لهذا الغرض

٣- **مجموعة الماكرولويد Macrolides :**

وهي مضادات حيوية تنتج من فطر Actinomycete ولها تأثير على الديدان الداخلية والطفيليات الخارجية والجرعة العلاجية منخفضة جدا حيث تحسب بالمايكرو جرام وليست بالمليجرام ، وهذه الأدوية يمكن أعطائها عن طريق

الفم أو بالحقن ، وأهم أفرادها افرمكتين Avermectin وهو ينتج من فطر Streptomyces Avermitilis وتسمى لذلك Avermectin or abamectin ولكن هناك نوع يعتبر شبه مصنع وهو مستحضر ايفرمكتين Ivermectin وهو أوسعهم أنتشارا لأنه يؤثر على الديدان الكبدية التي (لا تؤثر عليها بعض أفراد المجموعة)

علاوة على أنه له تأثير الديدان الشريطية والأسطوانية في جميع أطوارها البالغة واليرقات حتى أنه يكفي العلاج بجرعة واحدة لمقاومة الطفيليات الداخلية في جميع أطوارها بدون الحاجة ألى تكرار العلاج إنتظارا لبلوغ اليرقات وهو سريع الأمتصاص ويصل إلى الجهاز الدوري بسرعة ويصل إلى الشعيرات الدموية المغذية للجلد لذلك فإن له تأثير قاتل على الطفيليات الخارجية التي تتطفل على جلد الحيوانات وتمتص دمائها المحتوى على

أيفرمكتين . والأيفرمكتين يبقى مدة طويلة في الجسم ولذلك فإن فترة السحب طويلة (٢١ يوم).

٤- مجموعة Salicylanilides :

وأهم أفرادها النيكلوساميد Niclosamide وله تأثير طارد للديدان الشريطية والمثقبات وكذلك رافوكسانيد Rafoxanide الذي يؤثر على الديدان الكبدية (الفاشيولا) في جميع أطوارها سواء اليرقات أو الديدان .

٥- مجموعة Substituted Phenols :قديما كانت بعض مجموعة الفينول تعالج الديدان الكبدية والديدان الشريطية مثل هكساكلوروفين Hexachorophene ولكن أستعمالها كانت لها مخاطر سمية ولذلك إستحداث هذه المجموعة المستبدلة للفينولات لتكون أقل سمية عند علاج الديدان الكبدية أو الديدان الشريطية وأهم هذه المجموعة هي Dichlorophan ، Diamphenothide،Nitroxynil .

٦- مجموعة السلفوناميد Sulphonamides :يستعمل بعض أفراد مجموعة السلفوناميد مثل مستحضر Clorsulon في علاج الديدان المفلطحة البالغة فقط وليست لها أستعمالات في الدواجن .

٧- مجموعة phosphates-Organo :وهي تستعمل كمبيدات حشرية ولكنها تستعمل أحيانا كمبيد للديدان الأسطوانية حيث أنها توقف عمل (اسيتيل كولين استريز) للدوده مما يؤدي ألى شللها ونفوقها ولكن عيبها أنها تؤثر كذلك على (الكولين استريز) الخاص بالعائل

ولذلك فإن حد السمية مرتفع ، ولذلك توقف أستعمالها في الحيوانات المجترة وأن كان يمكن إستعمالها في الكلاب والقطط ومن أفردها .. Haloxon، Dichlorvos، Trichlorphon .

٨- الببرازين Piperazines:يستعمل الببرازين كطارد للديدان الأسطوانية في الحيوانات والدواجن لأنه يتمتع بأمان كامل عند الأستعمال وهو يؤثر على الطور البالغ فقط حيث يعمل

على شلها وتعمل الأمعاء على طردها مع المخلفات ، ونظرا لعدم تأثيرها علىاليرقات أو الديدان الغير بالغة فإنه يلزم تكرار العلاج بعد ٤-٨ أسابيع حتى يتم بلوغ الأطوار الصغيرة فيتم التخلص منها بالجرعة التالية

٩- **طاردات ديدان غير مصنفة :**وهي **الفينوثيازين** و **البونااميدين** وهي اقدم طاردات الديدان ، ولم تعد تستعمل

حاليا نظرا لأن الجرعات العلاجية عالية جداً

رابعاً : المطهرات اهمها

١- الفورمالين :

١- سائل يستعمل بمعدل ٢-٤%للتطهير .

٢- بودرة تستعمل بمعدل ٣جم لكل متر مكعب.

٢- فنيك أبيض :لتطهير العنابر وفي أحواض التطهير.

٣- مطهرات أساسها الايدروفور:تستعمل لتطهير العنابر بمعدل ٠,٥ جم وفي مياه الشرب ٠,٠١جم/لتر .

٤- **مركبات الأمونيوم الرباعية :**تستعمل لتطهير العنابر وغسيل البيض وفي مياه الشرب

٥- **مركبات أساسها الكلور:**مثل كلور هيكسيدين

خامساً- المعادن

وهي تكون على شكل مركبات عضوية كاليود الذي يدخل في الهرمونات أو الحديد الذي يدخل في هيموقلوبين الدم وتنقسم إلى ثلاثة أقسام

١- **المعادن الكبرى:**

يكون تركيبها في الغذاء وجسم الحيوان مرتفع نسبيا وتشمل الكالسيوم والفوسفور والمغنيزيوم والصوديوم والبوتاسيوم والكبريت والكلور

٢- **المعادن الصغرى:**

توجد بكميات قليلة في الغذاء مهمة لتمثيل الغذائي عند الحيوان وتشمل الحديد والزنك والنحاس والمنجنيز واليود والكوبالت

٣- المعادن السامة:

إذا زادت عن حدها تكون سامة وتشمل السلينيوم.

أولا : المعادن الكبرى:

أ- **الكالسيوم والفسفور :** يعمل على توازنها فيتامين د حيث إن نقص فيتامين د من العليقة يؤدي إلى انخفاض نسبة الفسفور في بلازما الدم مما يسبب

مرضالكساح وزيادة الكالسيوم على الفسفور بكميه كبيره لذا يصبح الفسفور غيرمذاب وغير مستعمل من قبل الحيوان.

ب- **المغنيزيوم:** زيادته في العليقه تحدث إسهال للدواجن وذلك لتكون كبريتات المغنيسيوم

.

ج- الصوديوم: يجب إضافة ملح الطعام في العلائق لتعويض النقص.

د - البوتاسيوم: يلعب دورا مهم في الحفاظ على الضغط الاسموزي ومهم في تمثيل الكربوهيدرات في الجسم ونقصه يسبب ضعف النمو العام وبعض

الأمراض العصبيه.

ه- الكبريت: يدخل ضمن الأحماض الامينيه التي يوجد بها كبريت لتكوين مجموعة السلفاهيدريت ويجب الا تزيد نسبة في العليقه عن 5.1 جرام لكل

كيلو جرام والا أصبح سام.

و- الكلور: يشترك مع الصوديوم والبوتاسيوم في الحفاظ على الضغط الاسموزي وله دورأساسي في تكوين حمض الكلور في المعدة ونقصه يؤدي إلى

ضعف النمو.

ثانيا : المعادن الصغرى:

١- **الحديد:** يدخل في هيموجلوبين الدم وتكوين كريات الدم الحمراء يخزن الحديد في الطحالوالكبد والكلى ونخاع العظم ويدخل في تركيب الإنزيمات

ونقصه يؤدي إلى فقرالدم وشحوب وضعف عام ونقص في الشهية.

٢- **النحاس:** يدخل في تكوين الإنزيمات ومكونات الشعر والريش وكميته اقل من الحديد في الجسم ويساعد على امتصاص الماء عند الدواجن ، نقصه

نادر عند الدواجن وهويساعد على نمو ويزيد الشهية وإذا زاد يتحول إلى سام.

٣- **المنغنيز:** يدخل في تركيب الهيكل العظمي والغدة النخامية وإفرازات المرارة والكبد وهوينتقل عن طريق الدم وهو مرتبط بالبروتين ويتدخل في
الانظمه الانزيميه ونقصه يسبب ضعف وبطء نمو العظام وفي الطيور تصاب صعوبة الحركة وانزلاق الوتر وتصلب العظام واضطرابات الخصوبة.

٤- **الزنك** يدخل في تركيب الجلد والعظام والكبد وقشرة البيض والكثير من الإنزيمات مهم لامتصاص الانسولين ويوجد داخل البنكرياس وفي حاله نقصه
يحدث نقص في نموالعظام خصوصا الطويلة وخشونة الريش وانخفاض مسوى الريش وتكون الصيصان عند ولادتها غير متطورة خصوصا العمود الفقري او قد لانجد عظام صدر.

٥- **اليود:** يوجد بكميات قليله ويوجد في الغدة الدرقية ويدخل في تركيب هرمون الثايروكسين الذي يساعد على امتصاص الماء ونضج الأنسجة العصبية
والهضمية وفي حالة نقصه يحدث نقص في نمو الطير لأنه لا يستفيد من هذه المواد وبطءالتنفس وصعوبته لذا يزداد عدد ضربات القلب.

ثالثا : المعادن السامة : هذه المعادن تصبح سامة اذا تم اضافتها في علف او مياه الشرب للدواجن بتراكيز اعلى من احتياجاته لها ومنها

١- **السيلينيوم**: له دور في عمليه الاستقلاب والتأثير على بعض الخلايا ويعرف بسمومه وعند نقصه يسبب التهاب العضلات عند الحيوان ، أما عند
الدواجن يسبب التهابات جلديه أو تحت الجلد قرب الصدر والبطن وتحدث قرحات وهزال.

٢- **الموليبدنوم:** زياداته تحدث فقر دم وإسهال شديد وزيادة النحاس تمنع من امتصاصه فيؤثر على الإنتاج وتثبيط كثير من الإنزيمات.

سادساً - اللقاحات .

اللقاحات : هي مستحضرات دوائية تحتوي على جراثيم او فيروسات ممرضة ولكن تعطى بجرعة اقل من الجرعة المحدثة للمرض كما يمكن ان تحوي اللقاحات جراثيم او فيروسات مضعفة ويتم اضعافها باضافة احماض او قلويات او مواد كيميائية اخرى او بامرارها على نار خفيفة يصبح الجرثوم او الفيروس منهك وغير ضار ولايحدث اي اذى عند حقنه بالجسم كما يمكن تحضير لقاحات تحتوي على مسببات مرضية(جرثومية او فيروسية)ميتة وهناك نوع اخر من اللقاحات تحتوي ذيفان جرثومي غير سام

الية تاثير اللقاح:

عند حقن نوع معين من انواع اللقاحات المذكورة سابقا فان تللك اللقاحات تنبه الجهاز المناعي في الجسم (الكريات البيضاء في الدم) وتحرضه على افراز اجسام مضادة لكي تقاوم وتصد تللك الاجسام الغريبة التي دخلت الجسم ونظرا لكون تلك الاجسام الغريبة التي دخلت الجسم غير ضارية فيستطيع الجهاز المناعي بالجسم التغلب عليها بسرعة وتبقى تللك الاجسام المناعية بالدم لفترات زمنية مختلفة حسب نوع اللقاح وعند تعرض الجسم لاي هجمة جرثومية او فيروسية فعلية فان الاجسام المضادة الموجودة بالدم والتي تكونت سابقا بفعل تنبيه اللقاح تكون بالمرصاد لتلك المسببات المرضية وتقضي عليها وتمتد فترة تاثير اللقاح عموما من عدة اشهر الى عدة سنوات وهناك بعض اللقاحات يستمر مفعولها مدى الحياة

أنواع اللقاحات:

أ – اللقاحات الحية :وهي على نوعين ضارية ومضعفة

*** - اللقاحات الحية الضارية :** هي لقاحات تحوي على جراثيم ممرضة ولكن بجرعة دون الجرعة الممرضة وتحقن هذه اللقاحات في مكان بعيد عن العضو الذي يحدث فيه العامل المسبب للاصابة بالحالة الطبيعية وهي ايضا على نوعين

- **لقاحات حية ضارية جرثومية** مثل لقاح ذات الجنب الساري
- **لقاحات حية ضارية فيروسية** مثل لقاح التهاب الحنجرة والقصبات لدى الطيور

****- اللقاحات الحية المضعفة :**تحوي على مسببات مرضية (جرثومية او فيروسية)منهكة تستطيع التكاثر لفترة قصيرة قبل ان يتغلب عليها الجهاز المناعي وهي تترك مناعة بالجسم اقوى واكثر ثباتا من اللقاحات الميتة

واللقاحات المضعفة على نوعين

- **لقاحات حية مضعفة جرثومية** مثل لقاح الجمرة الخبيثة والسالمونيلا والسل ونظيرالسل
- **لقاحات حية مضعفة فيروسية** مثل لقاح الطاعون البقري ولقاح النيوكاسل

ب- اللقاحات الميتة:عبارة عن لقاحات تحوي جراثيم او فيروسات ميتة او قد تحتوي على زيفان لاسمي ويمتاز هذا النوع من اللقاحات انه اكثر امانا وتحضيره اسهل ولكن فعاليته اقل يوجد ثلاثة انواع من اللقاحات الميتة:

١ – لقاحات ميتة جرثومية مثل لقاح البريميات

٢- لقاحات ميتة فيروسية مثل لقاح التهاب الكبد عند الكلاب

٣- لقاحات الزيفان اللاسمي وهويحوي زيفانات (مفرزات جرثومية)معاملة بالفورمالين مثل زيفان الكلستريديوم

أهم اللقاحات المستخدمة في مجال الدواجن

لقاح نيوكاسيل عيني NDV Eye Drop Vacc. ١٠٠-١٠٠ Doses

التركيب :محضرة من عترة F ومعبأة في أمبولات أو زجاجات عبوة ١٠٠٠جرعة أو ١٠٠ جرعة .

أغراض الاستعمال : التحصين ضد مرض النيوكاسل في الأسابيع الأولى من العمر .

الجرعة وطريقة الاستعمال :

١- تذاب الأمبولة عبوة ١٠٠٠ جرعة في ٥٠ سم٣ مياه مقطرة أو مياه سبق غليها وتبريدها ..ويقطر في عين الكتكوت أو أنفه .. أما الامبولة عبوة ١٠٠ جرعة فتذاب في ١/١٠ كمية المياه المعقمة وتستعمل بنفس الطريقة ... وميعاد

التحصين في يوم ٧ من عمر الطائر .

٢- يمكن استعمال هذا اللقاح في مياه الشرب حيث تذاب الامبولة في ١٠ لتر من مياه الشرب لتحصين ١٠٠٠ كتكوت في الجرعة الأولى (١٠سم٣ /كتكوت) أو في ٢٠لتر بالنسبة للجرعة الثانية أو ٤٠ لتر بالنسبة للجرعة الثالثة .

٣- يمكن استعمال هذا اللقاح بطريقة تغطيس المنقار حيث يذاب اللقاح في مياة معقمة ويغطس فيها الجزء الأمامي من رأس الكتكوت حتى مستوى عينه .

لقاح النيوكاسل العضلي M.NDV I. Vaccine ١٠٠-٥٠٠ doses

التركيب :يحضر من عترة (كوماروف) ومضاف إلية صبغة وردية لتمييزة عن اللقاح العيني .

الاستعمالات :تحصن به الطيور ضد مرض النيوكاسل ابتداء من عمر ٤ أسابيع وفي أعمار اكبر (طبقاً للبرنامج الوقائي) .

الجرعة وطريقة الاستعمال :تذاب أمبولة اللقاح ٥٠٠ جرعة في ٥٠٠سم٣ من محلول ملح فسيولوجي معقم أو مياه مقطرة ويحقن ١ سم٣ في عضلة الفخذ أو الصدر .

لقاح النيوكاسل عترة هتشنر Hitchner B1ويستعمل هذا اللقاح في تحصين الكتاكيت في الأعمار المبكرة ويمكن استعمال هذا اللقاح بالتقطير في الأنف أو العين أو عن طريق مياه الشرب أو بتغطيس المنقار أو بطريقة الرش .

لقاح النيوكاسل عترة لاسوتا Lasota

نظرا لأن هذه العترة اشد ضراوة من عترة هتشنر فإنها لا تستعمل في التحصين بالجرعة الأولى ، ولكنها تستعمل في التحصين بالجرعات التالية أو في إعادة التحصين في الطيور البالغة ، ويستعمل هذا اللقاح بطريقة الرش أو في مياة

الشرب .

لقاح النيوكاسل الميت Inactivated ND Vaccineيحضر هذا اللقاح بإكثار عترة ضارية من عترات النيوكاسل ثم يعامل بالفورمالين أو L.P.B. لقتل الفيروس الضاري ثم يعلق الفيروس في محلول ايدروكسيد الألمونيوم أو في محلول زيتي .

ملاحظة: ويفضل استعمال اللقاحات المحضرة على المحلول الزيتي نظرا لأن المناعة المكتسبة تكون أقوى وأطول مدى ، ويستخدم هذا اللقاح في تحصين الطيور التي سبق تحصينها بأحد اللقاحات الحية (لاسوتا - هيتشنر) نظرا لأن تكوين

المناعة يتم بعد فترة طويلة من التحصين (٢-٣ أسابيع) يكون الطائر معرضا أثناءها للإصابة بالمرض ، وتحصن الطيور بهذا اللقاح في نفس مواعيد التحصين باللقاح العضلي أي في عمر ٤ – ٦أسابيع ثم في عمر ١٨-٢٢ أسبوع ، وهناك

لقاح الالتهاب الشعبي المعدي Vaccine .B.I وهو عبارة عن لقاح حي وهناك عترتين مختلفتي الضراوة ، عترة ضعيفة تحصن في عمر ٣-٤ أسابيع ، وعترة اشد ضراوة وتستعمل عند إعادة التحصين في عمر ١٠

أسابيع .ويستعمل لقاح الالتهاب الشعبي المعدي عن طريق مياة الشرب أو الرش أو بالتقطير في العين أو الأنف.

لقاح التهاب الحنجرة والقصبة الهوائية Vaccine .T.L.Iاستعمال هذا اللقاح محدود عالميا ، وهناك نوعين من اللقاح يستعمل بطريقة التقطير في العين ، ونوع آخر لدهان فتحة المجمع بواسطة فرشة تغمس في اللقاح ثم يدهن بها فتحة المجمع .

لقاح جدري الدجاج Vaccine Fowl Pox١٠٠٠ doses

التركيب :محضر من عترة مستضعفة لفيروس جدري الدجاج ويعبأ في امبولات بها واحد جرام من اللقاح وتكفي لتحصين ١٠٠٠ طائر .

أغراض الاستعمال :

للتحصين ضد مرض الجدري ابتداء من عمر ٨ أسابيع .

الجرعة وطريقة الاستعمال :تذاب أمبولة اللقاح في ٢٥ سم٣ محلول ملح فسيولوجي معقم أو مياة مقطرة ،

وتستعمل إبرة خاصة بالتحصين تغمس أولا في محلول اللقاح ثم يدفع بها في الغشاء الجلدي الموجود في الجناح بعد إزالة الريش من المنطقة وبعد أسبوع تظهر بثرات مكان دخول الإبرة ويدل ذلك على كفاءة التحصين .

لقاح جدري الحمام Pox Vaccine Pigeon١٠٠٠ doses

التركيب :محضر من عترة الفيروس جدري الحمام مؤقلمة على بيض الدجاج .

الاستعمالات :تستخدم في التحصين ضد مرض الجدري في المناطق الموبؤة ولتحصين الحمام .

الجرعة وطريقة الاستعمال :تذاب الامبولة في ٢٥ سم٣ من محلول معقم أو مياه مقطره ، ثم تنزع ٥-١٠

ريشات من فخذ الدجاجة أو من فوق حوصلة الحمامة ، ويدهن اللقاح بفرشة صغيرة حتى يمكن التأكد من وصول محلول اللقاح إلى منابت جذور الريش ، وبعد ١٠-١٢يوم يشاهد في حالة التحصين الجيد بعض البثرات فوق جذور الريش في المنطقة المحصنة .

لقاح كوليرا الدجاج

التركيب :محضر من عترة ضارية من عترات الباستوريلا مالتوسيدا (نوع ٢) بعد استنباتها ثم قتلها بالفورمالين.

أغراض الاستعمالات :لتحصين الدجاج ضد مرض الكوليرا .

الجرعة وطريقة الاستعمال :يحقن ١ سم٣ من محلول اللقاح بدون تخفيف تحت جلد الرقبة وتحصن الطيور في عمر ٨ أسابيع وفي المناطق الموبؤة يعاد التحصين كل ٦ شهور .

لقاح كوليرا البط

التركيب :محضر من عترة ضارية من عترات الباستوريلا مالتوسيدا رقم ٤ بعد استنباتها وقتلها بالفورمالين . ويستخدم في تحصين البط ضد مرض الكوليرا .

لقاح كوليرا الرومي :

التركيب :محضر من عترة ضارية من عترات الباستوريلا مالتوسيدا (أحد مشتقات نوع رقم ٤) عند استنباتها وقتلها بالفورمالين .

أغراض الاستعمال :لتحصين الرومي ضد الكوليرا .

الجرعة وطريقة الاستعمال :مثل طريقة استخدام لقاح كوليرا الدجاج .

لقاح زهري الطيور

التركيب :محضر من طفيل السبيروكيتا بعد عزلة من الطيور المصابة ثم حقنة في أجنه بيض الدجاج ومعاملة الأجنة المحقونة بالفورمالين ثم جمع اللقاح وتعبئتة في امبولات .

أغراض الاستعمال :

لتحصين الطيور ضد مرض زهري الطيور وخصوصا في المزارع التي يتواجد بها الطفيليات الخارجية ، ويفضل التحصين قبل موسم الصيف (قبل تكاثر هذه الطفيليات) .

الجرعة وطريقة الاستعمال :

يحقن ١ سم٣ من محلول اللقاح بدون تخفيف في عضلة الفخذ أو الصدر ابتداء من عمر ١٠ أسابيع.

لقاح الارتعاش الوبائي Vaccine .E.Aيستعمل هذا اللقاح عن طريق مياة الشرب في عمر مابين ١٠ – ١٦ أسبوع من العمر .

لقاح الماريك Vaccine .D.M

تنتج معظم الشركات الماريك بالعترة الخاصة بالرومي V.H.T. على شكل لقاح مجفف في عبوات صغيرة وفي نفس الوقت يوجد زجاجة أخرى بها المذيب المعقم ،وبعد مزج اللقاح مع المذيب يحقن في عضلة فخذ الكتكوت عند عمر يوم .

لقاح الالتهاب الكبدي المعدي في البط Vaccine .H.V.Dهذا اللقاح مجفف في عبوات ٢٥٠-٥٠٠ جرعة ومعه المذيب ، وعند الاستعمال يذاب اللقاح في المذيب ويحقن ١سم مكعب تحت جلد الرقبة أو في عضلة الصدر وذلك عند عمر ٨-١٠ أسابيع ويعاد التحصين بعد ٤ أسابيع أي في عمر ١٢-١٤ أسبوع لتقوية تأثير اللقاح

لقاح الجامبوروعبارة عن لقاح مجفف ، ويستخدم في مياه الشرب للطيور المعرضة لهذا المرض

وذلك في عمر ٢-٥ أسبوع وكذلك في عمر ١٦-١٨ أسبوع لقطعان الأمهات .

سابعاً - مضادات الكوكسيديا :أهم وسائل الوقاية من عدوى الكوكسيديا هواستعمال مضادات الكوكسيديا ، وهي مستحضرات لها القدرة على الحد من توالد الكوكسيديا أو القضاء عليها.

وفيما يلي عرض مفصل لمجموعات مضادات الكوكسيديا وتوضيح لعمل المستحضرات المختلفة :

١- **مجموعة بايريدين Pyridines :ومنها** مستحضر كويدين Clopidol(coyden) ويؤثر على المرحلة الأولى من حياة الطفيل عند دخوله إلى جسم الطائر(سوروزويت) ولذلك فأنه يستعمل لدجاج التسمين فقط والمقاومة ضده من الطفيل

بطيئة ويستعمل كثيرا في مقاومة الكوكسيديا بالأرانب

٢- **مجموعة الكوينولون Quinolones :**ومنها Buquinolate(Bonaid) ، Decoquinate(Decox) ، Nequinate.(Statul) وتمتاز هذه المجموعة بأنها ضعيفة الامتصاص من الأمعاء ولذلك فهي غير سامة ، وهي تؤثر على الطور الأول للطفيل (سبوروزويت) ولذلك تستعمل للتسمين فقط ولكن من عيوبها أن المقاومة من الطفيل لهذه المستحضرات سريعة سواء للمستحضر المستعمل أو مستحضر آخر من نفس المجموعة ولذلك يجب استعمال هذه المستحضرات على فترات متباعدة في قطعان التسمين يتخللها استعمال مضادات أخرى (البرنامج التناوبي)،

٣- **مجموعة أيونوفور: I** Polyether antibiotic-ONOPHORES وهي أكثر مضادات الكوكسيديا فاعلية وأكثرها استعمالاً وهي من المضادات الحيوية حيث أنها مستخرجة من فطر اكتينومايسيس (Streptomyces spp ،omycetesActin) وهويستعمل كمضاد كوكسيديا متخصص للتسمين (لا يستعمل لقطعان الاستبدال) نظراً

لأنه يهاجم أول طور من الايميريا عند دخولها جسم الطائر وهو طور سبوروزويت ويقضي عليه .. ولذلك فإنه لا يكون مناعة لدى الطائر ضد نوع الايميريا التي أصابته مثل مضادات الكوكسيديا التي تستعمل لقطعان الاستبدال والتي تبدأ عملها بعد أول مرحلة من تكاثر الطفيل تكاثرا لا جنسيا (تكوين التروفوزويت والشيزوينت والميروزويت) وبذلك يتعرف الجسم على هذه الأطوار ويكون مناعة ضدها والتي يحتاجها الطائر بقية حياته ،،، ومجموعة الأيونوفور

تستعمل للتسمين فقط لأن عمرها قصير (٦ أسابيع) يذبح بعدها فلا يحتاج ألي هذه المناعة ولكن يحتاج إلى مضاد كوكسيديا قوي يخلصه من العدوى في مهدها **وتعمل مجموعة الأيونوفور على أساس إخلال نقل الأيونات والكايتونات من خلال جدران الخلية الطفيلية فيختل التوازن الأسموزي للخلية الطفيلية ويتهتك جدرانها فتندفع من خلالها السوائل ويموت الطفيل ،،، وقد وجد أن للايونوفور** حدود سمية منخفضة ولذلك يجب أتباع الجرعات المنصوص عليها بالضبط وخصوصا بالنسبة للموننسين ... وفيما يلي أنواع الأيونوفور المستعملة كمضادات كوكسيديا :

A. مونسين Monensin :وهناك خطورة في استعماله في الخيول حيث

B. لأسالوسيد Lasalocid : مدة السحب ٥ أيام.

C. ناراسين Narasin : مدة السحب ٥ أيام .

D. سالينومايسين Salinomycin : ومدة السحب ٥أيام.

E. Medurimicin : مدة السحب ٥أيام .

٤- **مجموعة هالوفوجينون** Halofuginone، uinazolinesQ :ومنها مستحضر ستينرول وهو يؤثر على الطور الأول للطفيل سبوروزويت ولذلك يستعمل للتسمين فقط ولأن حدود سميته عالية فإن الجرعة منخفضة جداً وهي ٣غ

في الطن ولذلك يلزم خلطها جيدا في خلاطات متقدمة وألا فإن أي تجمع غير مخلوط في المادة يكون ساما للطيور التي تستهلكه، ومقاومة الطفيل له قليلة ومدة السحب ٧ أيام في الرومي و٥ أيام في التسمين .

٥- **مجموعة مضادات الثيامين** Thiamine antagonists –Pyrimidine :ويتمثل في الأمبروليوم Amprolium وعرف الامبروليوم منذ عام ١٩٦٠ وما زال يستخدم حتى الآن نظرا لان مقاومة الطفيل له ضعيفة ،،، وقد وجد أن الأمبروليوم له تأثير كبير على الكوكسيديا الأعورية التي يسببها tenella.E ،،وكذلك على الكوكسيديا المعوية وخصوصا الخطير منها .ويعمل الأمبرول على إيقاف تمثيل الثيامين في خلية الكوكسيديا وبذلك تفقد عنصرا هاما لحياتها فيهلك الطفيل ،، والأمبرول يعتبر مضاد لتمثيل الثيامين للعائل وهو الطائر نفسه ولكن حساسية طفيل الكوكسيديا للأمبروليوم ٥٠ ضعف حساسية الطائر ويمتاز الأمبروليوم بأنه ليس

له مدة سحب قبل الذبح ،،كما يمكن استعمال الأمبروليوم في مياه الشرب كبرنامج وقائي بدلا من إضافته للعليقة وتعطى ولمدة ٣-٤ أيام أسبوعيا ويتبع هذا البرنامج المربين الذين لا يمتلكون خلاطات متطورة أوالذين يشكون في خلط المضاد في العليقة نظرا لأن الأمبرول يذوب في الماء ويمكن للمربي أن يتحكم بنفسه في الجرعات وذوبان العقار.

٦- **مجموعة Dinitrobenzamides** :ومنها الزوالين leneZoa (DOT) والمقاومة ضده بطيئة

٧- **مجموعة Guanidine :**ومنها روبندين Robenidine ومن أسمائه (Robenz،Cycostat) والمقاومة من الطفيل ضده بطيئة ومدة السحب ٥ أيام نظرا لأنه يؤثر على طعم اللحم.

٨- **مجموعة Carbanilides** :ومنها مستحضر نكاربازين Nicarbazin مقاومة الطفيل له بطيئة وقد وجد أن هناك إجهاد على الطيور عند استعماله في الأجواء الحارة ومدة السحب ٥ أيام ...ويفضل عدم استعماله في الدجاج البياض نظرا لأنه يغير من لون الصفار أوالبياض .

٩- **مجموعة نيتروفيران Nitrofuran** :وجد أن مستحضرات الفيوران عند ظهورها في الأسواق في أواخر الأربعينات لها تأثير موقف لتوالد الكوكسيديا والمناعة المتكونة من الطفيل ضده ضعيفة ولكن وجد أن هناك خطورة في الاستعمال المستمر .

١٠- **مجموعة السلفوناميد Sulphonamide** :تعتبر مركبات السلفا أول مضادات الكوكسيديا ،، والسلفاكينوكسلين هو الذي يستعمل للوقاية لأنه ضعيف الامتصاص من الأمعاء وتأثيره الأساسي على الأمعاء ،، وله دور علاجي سواء

ضد الكوكسيديا أو كثير من الميكروبات المعوية ،، ولذلك فأن السلفاكينوأوكسالين يستعمل في العلاج لأنها تذوب في الماء

وتستعمل كذلك كمركبات علاجية مع الأمبرول والبايري ميثامين والتي تعمل على زيادة فاعليةالسلفاكينوأوكسالين .

١١- **مجموعة بنزين اسيتونييتريل Bebzene– acetonitriles :**١٢- مجموعة بنزيل بيورين Benzyl Purines :

ثامناً - مستحضرات لعلاج الأمراض الفطرية

١- **مايكوستاتين Mycostatin :**مسحوق يحتوي الرطل منه على ٢٠ جرام من المادة الفعالة نستاتين ويستعمل معدل ١-٢كجم/طن.

٢- **ثيبندازول Thiabendazal :**ويستخدم بمعدل ٥كجم /طن لمدة أسبوعين.

٣- **فونجستوب Fongistop :**ويستخدم بمعدل جرام /لتر لمدة ٥ أيام.

تاسعاً – الهرمونات

أما بالنسبة لإضافة الهرمونات فإن خطرها يكمن على صحة الإنسان في حالة تناول الإنسان للحوم التي تحويها ووصول بقياها للأنسجة في أن لبعضها المقدرة على إحداث سرطانات وطفرات وتشويه الأجنة وأيضا تصبح اغلب هرمونات النمو ذات خطورة جسميه إذا ما أعطية للدواجن وبطريقة عشوائية حيث إن كبرالدواجن ليست لها القدرة والكفاءة على التخلص منها وإخراجها من الجسم ولذلك يبقى جزء غير يسير من هذه الهرمونات لتخزن في جلد ودهون وأعضاءالدواجن لينتقل بعد ذلك إلى الإنسان مسببا له أضرارا صحية كبيرة

عاشراً - الأدوية التي تستخدم في التسمين

تقدمت علوم الدواجن وتخصصت إلى حد كبير وأصبحت هناك سلالات متخصصة فقط في إنتاج البيض ، وقد تم تطويرها لتحقق مواصفات معينه مطلوبة في إنتاج البيض، كما أن هناك سلالات أخرى متخصصة في إنتاج اللحم . وهذه تم تطويرها والانتخاب لها لتحقيق أهداف معينه من أهمها جودة اللحم وسرعة النمو ، وهي فعلا تصل إلى أوزان عالية خلال أسابيع قليلة إذا ما توفرت لها الرعاية السليمة والتغذية المناسبة واستخدام المضادات الحيوية في مشاريع الدواجن موجود محليا وعالميا وله ما يبرره من الناحية الصحية ولابد من استخدم الطريقة الصحيحة لإعطاء المضادات الحيوية للدواجن . حيث انه في الدول المتقدمة على سبيل المثال يخضع استخدام المضادات الحيوية ، إلى الإشراف البيطري ولا يتم صرف أي مضاد حيوي إلى بوصفه من الطبيب البيطري .. لكن هذه الضوابط ليست مطبقه محليا (للأسف) .إذ انه بإمكان أي شخص الحصول على ما يشاء من المضادات الحيوية دون أي ضوابط أو قيود .واستخدام المضادات الحيوية البيطرية في مزارع الدواجن لا يخضع لأي رقابه .إن مشكلة

استخدام الأدوية والإضافات العلاجية ومنها المضادات الحيوية في مزارع الدواجن تكمن في سوء الاستخدام وليس في الاستخدام نفسه ..

واستخدام المضادات الحيوية يأتي في ثلاث صور وأغراض هي :

١ / علاجيه

٢ / وقائية .

٣ / كإضافات أعلاف .

وفي حال استخدمت المضادات الحيوية في أي من هذه الأغراض ، فمن واجب المنتج التأكيد من عدم وجود بقايا لهذه المضادات في المنتج سواء أكان بيضا أولحما .. بمعنى أن نتأكد من (فترات الانسحاب) لكل إضافة دوائية أو علاجيه إن سوء استخدام المضادات الحيوية يتسبب في ثلاث مشكلات أساسيه هي :

١ / ظهور سلالات من البكتريا .

٢ / البكتريا التي ظهرت تكون مقاومه وقد توجد في بقايا المنتجات المستهلكة سواء اللحوم أو البيض . مما قد يؤدي إلى إصابة الإنسان بها .. كما إن المضادات الحيوية قد تؤثر على الفلورا الطبيعية للجهاز الهضمي .

٣ / سوء استخدام المضادات يؤدي إلى تسويق منتجات ملوثه ببقايا تلك المضادات .ومن منطلق ذلك بدأت المناداة في اغلب الدول بالحد من استخدامها .وأشارت إحدى الدراسات الميدانية على لحوم الدواجن المعروضة في الأسواق

المركزية إلى أن (٧٠%) من العينات كانت ملوثه بأنواع من البكتريا التي توجد في أحشاء الدواجن ، بينما (٢٠%) من اللحوم تحمل سلاله بكتيرية مقاومه للمضادات الحيوية التي تستخدم عادة لعلاجها .

وفي دراسات أخرى أجريت في بعض الدول الأوروبية حول بقايا المضادات الحيوية في اللحوم المعروضة في الأسواق وجد أن بقايا المضادات الحيوية في تلك

اللحوم تتجاوز النسب المسموح بها وتصل إلى (١٧%) في بعض الدول .لذا ونتيجة لسوء استخدام المضادات الحيوية فقد ظهرت سلالات بكتيرية مقاومه لها في عدة أماكن . ومن الممكن زيادة معدلات النمو في الدواجن بإضافة بعض المواد إلى العليقة مثل :

- **المضادات الحيوية (لكن باستخدامها الاستخدام المناسب كما ذكرنا سابقا) .**
- **مضادات الكوكسيديا**
- **الخمائر والميكروبات .**
- **الإنزيمات .**
- **الفيتامينات .**

وهذه الإضافات تزيد من معدلات النمو في الدواجن عن طريق :

تحسين عمليات الهضم والامتصاص وزيادة معدلات الامتصاص للعناصر الغذائية وتغيير الفلورا والكائنات الحية في أمعاء الدواجن لصالح عمليات الهضم والتغذية .

ومن الأمثلة على المضادات الحيوية التي من الممكن إعطاؤها في العليقة: تيتراسيكلين ـ لينكومايسين ـ سلفوناميد

... الخ

ولكن يجب ملاحظة الأتي :

- المضادات الحيوية تزيد من النمو بنسب مرتفعه إذا أضيفت إلى علائق الدواجن التي تربى في بيئة صحية أو ملوثه وهذه الزيادة في الأوزان قد تصل إلى (٢٥%) مقارنة بالدواجن التي في نفس الظروف ولم تضف لعليقتها مضادات حيوية .

- مزارع الدواجن التي تطبق أساسيات أداره جيده وصارمة في تطبيق الإجراءات الصحية في حظائرها يقل تأثير المضادات الحيوية على معدلات نموها ونلاحظ أن نسبة الزيادة في الأوزان لاتصل إلى أكثر من (٥%) ،

وتعمل المضادات الحيوية في الاضافات العلفية حسب الآلية التالية :

١ / التقليل أو التخلص من نشاط المسببات المرضية.

٢ / التخلص من البكتريا التي تنتج الذيفانات السامة التي تنقص نمو الكائن الحي .

٣ / تحريض نمو الأحياء الدقيقة في الكرش التي تصنع مواد غذائية معروفه أو غير معروفه .

٤ / إنقاص نمو الأحياء الدقيقة التي تنافس المضيف على الغذاء .

٥ / زيادة قدره الأمعاء على امتصاص المواد الغذائية وتزداد أيضا زيادة امتصاص العناصر الغذائية كالكالسيوم والمنجنيز وفيتامينات عديدة .. وأيضا زيادة فعاليه طاقه الاستقلاب لبكتريا الكرش وكذلك تحسين استقلاب الازوت عند المجترت

اهم العقاقير الدوائية التي تستخدم في الدواجن

أولاً – ادوية الجهاز التنفسي:وتشمل منشطات الجهاز التنفسي – المنفثات – موسعات الشعب الهوائية-
مهدئات السعال – المطهرات – طاردات الديدان في الجهاز التنفسي

من اهم العقاقير الدوائية المستخدمة:
-المنثول ينظم نفاذية الأوعية الدموية و مرونتها، و يوسع الاوعيه الدمويه للقلب والدماغ والرئتين .المنثول
يحفز مركز التنفس، لديه تأثير مسكن ومطهر معتدل .المنثول يزيد الشهية، ويعزز من إفراز اللعاب وتمعج
الأمعاء ، ويحفز إفراز العصارة الهضمية.
-برومهيكسين له تأثير حال للبلغم و مقشع.ويرتبط تأثيره الحال للبلغم مع تحلل وتخلخل الألياف عديدات
السكاريد المخاطية ويحسن تصريف البلغم، وبالتالي تسهيل التنفس .واحدة سمة هامة من سمات العمل
برومهيكسين هو قدرته على تحفيز تشكيل منشطات السطح - ذو طبيعة دهنية، بروتين عديدات السكاريد

المخاطية التي يتم تصنيعه في الخلايا السنخية.يختل التخليق الحيوي لمنشطات السطح أثناء أمراض الجهاز
التنفسي التي تسببها mycoplasma gallisepticum, mycoplasma synoviae, ornithobacterium, rhinotracheale.وهذا يؤدي إلى زعزعة الاستقرار في الخلايا السنخية،
وإضعاف رد فعلها على الآثار الضائرة.

-الكارديازول له تاثير منبه لمركز التنفس في البصلة السيسائية وكذلك ينبه مركز القلب والاوعية الدموية
ممايؤدي الى تنشيط التنفس والدوران

-زيت الاوكالبتوس تستعمل ابخرته عن طريق الاستنشاق كمنفث موضعي

-فوسفات الكودئين له تاثير مثبط مباشرلمركز السعال في المخ وبالتالي تخفيف السعال

-كلوريد الامونيوم يزيد من افرازات الغدد التنفسية وبالتالي تشكيل طبقة مخاطية تحمي الاغشية المخاطية
الجافة في حال السعال الجاف

-ويُعالج الاصابات الجرثومية باستخدام المضادات الحيوية مثل إريثروميسين وديهيدروستربتوميسين
وأمبيسللين وسلفوناميدات وتيلوزين وكوينولون.

-رابع كلور الفحم له تاثير طارد للديدان الرئوية

ثاني اً -ادوية الجهاز البولي :وتشمل المدرات البولية ومضادات الادرار ومضادات حمض البولة ومطهرات
الجهاز البولي بالاضافة الى مسكنات الم الجهاز البولي

اهم الادوية المستخدمة في مجال الجهاز البولي

-الاسيتازولاميد له تاثير مباشر على عمل الكلى ويعيق عملية الامتصاص العكسي من الانابيب الكلوية

-بيكربونات الصوديوم له تاثير جيد كمدر للبول لدى اضافته لمياه الشرب وليس له تاثيرات جانبية اذا استخدم
بالشكل الصحيح

-الكولشيسين يساعد في طرح حمض البولة ويخفف من تراكمه في مفاصل الجسم نتيجة لاضطرابات مرضية

كما تعطى في حال الاصابات الجرثومية للجهاز البولي مركبات السلفا والتي تطرح من الكلى بالاضافة لعدة

مضادات حيوية اخرى

ثالثا – ادوية الجهاز التناسلي:منها

-مستحضرات الاستروجين لها تاثير في ظهور العلامات الجنسية الثانوية عند الاناث كما تزيد من تراكم

الدهون تحت الجلد بالاضافة لمعالجة قصور عمل المبيض

-التستوستيرون :من الهرمونات الذكرية له تاثير في زيادة نمو الاعضاء التناسلية الذكرية

رابعاً – ادوية الجهاز الهضمي:

اهمها بالنسبة للدواجن هي الادوية التي تؤثر على الامعاء مثل المسهلات والقابضات والمطهرات وطاردات

الديدان المعوية ومنها

-مادة السنامكي العشبية :من المسهلات النباتية حيث يعطى مغلي السنامكي عن طريق مياه الشرب ولها

تاثير مسهل بعد امتصاصها من الامعاء

-قشور الرمان :يعتبر من القابضات النباتية نظرا لاحتوائها على حمض العفص الذي يتحد مع الافرازات

الزائدة للقناه الهضمية وتشكل طبقة متجلطة من البروتينات تحمي الغشاء المخاطي للامعاء وتمنع الارتشاحات

الزائدة فيخف الاسهال

-املاح البزموت :يعتبر من القابضات المعدنية وله تاثير جيد في ايقاف الاسهال

الهرمونات واستخدامها في تغذية الدواجن

الهرمونات عبارة عن مواد كيميائية عضوية تفرز من الغدد لصماء داخل الجسم و تصب في مجري الدم مباشرة حيث تؤثر فيزيولوجيا على عضو أو نسيج هدف بعيد عن مكان الإفراز. وذلك لأداء وظيفة معينة وبالتالي وظيفة الهرمونات بصفة عامة تنسيق عمل أعضاء الجسم مثل هرمون الانسولين الذي ينظم نسبة السكر في الدم وبذلك تختلف الهرمونات عن الأنزيمات حيث

أن **الأنزيمات :**عبارة عن بروتينات تنتجها خلايا الجسم تعمل كمساعد لاتمام التفاعلات التي تحدث بالجسم كهضم جزيئات الغذاء من كربوهيدرات وبروتينات ودهون حيث ان لكل نوع من الغذاء انزيم نوعي خاص فيه مثل انزيم اميليز اللعاب لهضم النشويات

***أنواع الهرمونات ***

تقسم الهرمونات حسب تركيبها الكيميائي الى أربعة مجاميع كيميائية وهي : -الستيرويدات : مثل الاندروجينات ، الاستروجينات . -مشتقات الاحماض الأمينية : مثل الثيروكسين ، الأدرينالين . -الببتيدات : مثل الفازوبرسين ، الكورتيكوتروبين . -البروتينات : مثل الانسولين ، السكرتين

آلية عمل الهرمونات

هنالك ثلاثة طرق رئيسة للتنشيط الهرموني :

١- قد ينشط الهرمون أحد الجينات . ومن الأمثلة عليها الهرمونات الجنسية ، التي لها القدرة على الانتقال الى داخل نواة الخلية والارتباط مع الحموض النووية (DNA) .

٢- قد ينشط الهرمون أحد الأنزيمات .ومن الأمثلة عليها هرمون الأدرينالين الذي ينشط أنزيماً معيناً داخل الغشاء الخلوي ، ويحدث هذا الأنزيم التغير المطلوب مع بقاء الهرمون خارج الغشاء الخلوي .

٣- قد يغير الهرمون من مقدرة الجدار الخلوي ليسمح بعبور بعض المواد الى الداخل أو الخارج .ومن الأمثلة عليها هرمون الأنسولين وهرمون النمو ، حيث يعتبران مثالان على مقدرة الهرمونات على تغير النفاذية . فالأنسولين يسمح بدخول الجلوكوز الى داخل الخلية ، أما هرمون النمو فيسمح بدخول الأحماض الأمينية الى الخلية لكي يتم تصنيع البروتين .

ماهي علاقة الهيبوثلاموس فى عمل جهاز الغدد الصماء....؟؟

تسيطر منطقة الهيبوثلاموس أو منطقة تحت سرير المخ علي كافة أنشطة الجسم الحيوية من خلال تحكمها في الغدة (المايسترو) وهي الغدة النخامية التي تسيطر علي كافة هرمونات الجسم المختلفة. وتحتوي علي مراكز الشهية، والجنس، والجهاز العصبي اللا إرادي الذي يعتبر مركز القيادة مع الجهاز الوجداني، الذي توجد به مراكز الانفعالات البشرية المختلفة مثل الخوف

والغضب والعدوان والإثارة الجنسية والطموح والشجاعة وغيرها ،ويقع تحت السرير (الهيبوثلاموس) نفسه تحت سيطرة خلايا عصبيه عملاقه متخصصة. يستخدم «الهيبوثالاموس» من أجل أداء هذه الوظيفة الحيوية والمعقدة.. شفرتين دقيقتين لاصدار تعليماته: شفرة عصبية : وتختص باصدار الاشارات العصبية الى الفص الخلفي للغدة النخامية للتحكم في تركيز الأملاح وحجمه في الجسم. شفرة هرمونية : وتصدر للفص الأمامي للغدة النخامية لارسال المنبه الهرموني أو الاقلال منه ، وعن طريق هذا المنبه تتحكم الغدة النخامية في نشاط الغدد التناسيلة والغدة الدرقية والغدة فوق الكلوية حيث : ١- تحتوى الهيبوثلامس على مناطق تسمى (HTA) هذة المناطق تقوم بإفراز ما يسمى بـ Neurohormones هذة الهرمونات أما أن تكون هرمونات منشطة Releasing Factors أو هرمونات مثبطة Inhibiting Factors ، وهذه الهرمونات تتجهة إلى الفص الامامى من الغدة النخاميه فتقوم بالتأثير عليه إما بتشجيعه على افراز هرموناته إذا كان الهرمون المفرز من الهيبوثلامس هرمون منشط أو بحثّه على عدم افراز هرموناته إذا كان الهرمون المفرز من الهيبوثلامس مثبط . ٢- تقوم الهيبوثلامس بإفراز هرمونات أخرى يخزنوا فى الفص الخلفى للغدة النخاميه لحين الحاجة اليهم فيتم افرازهم.

هرمونات الهيبوثلاموس:

١- الهرومونات التى تفرز من غدة الهيبوثلاموس وتخزن فى الفص الامامى للنخاميه

RF-TSH *: (HTA) .....(الهرمون المنشط للهرمون الذى ينشط الغدة الدرقية).

* **RF-LH ..**.....(الهرمون الذى ينشط الهرمون المنشط فى النخامية لهرمونات غدتى المبيض والخصية).

* **Somatostatin** .....(الهرمون المثبط للهرمون المثبط فى النخامية لهرمون النمو).

* **FR-ACTH** .....(الهرمون المنشط للهرمون المنشط فى النخامية للغدة الجار كلوية).

* **PIF** .....(الهرمون المثبط لهرمون البرولاكتين).

* **PRF** .....(الهرمون المنشط لهرمون البرولاكتين).

***FI-MSH** .....(الهرمون المثبط لهرمونات الفص الاوسط للغدة النخاميه).

* **FR-MSH** .....(الهرمون المنشط لهرمونات الفص الاوسط للنخاميه).

٢- الهرمونات المفرزة من الهيبوثلامس وتخزن فى الفص الخلفى للنخاميه : -**الأوكسيتوسين** (Oxytocin): يحث الرحم على الانقباض خاصة عند الولادة ، ويلجأ اليه الأطباء للاسراع من عملية الولادة .ويعمل على ادرار الحليب من ثدي المرضع ، بالإضافة الى أنه يحث على انقباض عضلة كل من الحويصلة الصفراوية والأمعاء والحالب والمثانة. -
الفازوبرسين(Vasopressin) : وهوهرمون التحكم القابض للأوعية الدموية ، والمانع لإدرار البول . وكما رأينا فإن كل هرمون من الهرمونات السابقة لها تأثير على هرمونات الفص الامامى من الغدة النخامية والتى تعتبر وظيفتها فى الدرجة الأولى وظيفة تنظيمية.

استخدامات الهرمونات

١-غرض علاجي: لبعض الأمراض التي تصيب الإنسان، مثل الأنسولين و الكورتيزون و الاستروجين و غيرها.

٢-غرض تنشيط النمو في مجال الإنتاج الحيواني بإعطائها الحيوانات و الدواجن في صور مختلفة لزيادة معدل النمو و تحسن الصفات الإنتاجية. ومن أمثلتها اتجاه بعض مربي الدواجن إلى استخدام أقراص منع الحمل وذلك بإضافتها إلى غذاء الدواجن والتي تتركب من هرموني الاستروجين والبروجسترون. و تقوم العديد من شركات إنتاج الدواء بإنتاج هذه الهرمونات في صورة مركبات يتم تخليقها صناعيا بحيث تشبه في تأثيرها الهرمونات الطبيعية.

تقسيم الهرمونات المنشطة للنمو من حيث نوعها:

أولا- هرمونات جنسية أنثوية: وهى تلك التي تفرز من الغدد الجنسية للإناث، ويمكن إنتاجها صناعيا في صور مختلفة ومنها: - داى إيثيل ستلبسترول - إيثيل إستراديول - بنزوات استراديول - هكسوسترول

ثانيا- هرمونات جنسية ذكرية : وهي تلك التي تفرز من الغدد الجنسية الذكرية، و تسمى **بالأندورجين،** حيث تنتج صناعيا في صورة بروبيونات ا لتستسترون.

ثالثا- هرمونات الغدة الدرقية: وهى **الثيروكسين،** و تنتج صناعيا في صورة مركب يشبهها في نفس التأثير وهو يوديد الكازين.

الصور المختلفة للهرمونات:

١-الأقراص: و هي تعطي عن طريق الفم أو الزرع تحت الجلد.

٢ -الحقن: حيث يتم حقن الهرمون الصناعي تحت جلد الرقبة (١٥ – ٣٠ ملليجرام /طائر). الدور الذي تقوم به الهرمونات في تغذية الدواجن: تؤدىالهرمونات إلى زيادة في معدل النمو وتوزيع الدهن تحت الجلد و زيادة نسبة التصافي. وهي تضاف إلى العلف في الأسابيع الأخيرة من التسمين بمعدل ٢٠ – ٧٠ جم /طن. ولقد أدى تغذية الدجاج على ٥٠ ملليجرام داى إيثيل استلبسترول لكل رطل غذاء، وذلك في نهاية فترة التسمين، ولمدة أسبوعين إلى توزيع الهرمون بالأعضاء الداخلية المختلفة كالتالي: الكبد ٠,٥ جزء في المليون الصدر ٠,٤ جزء في المليون الفخذ ٠,٣٥ جزء في المليون دهن البطن والدم ٠,٣ جزء في ا لمليون.

مخاطر الهرمونات :

-تأثير ضار على جهاز المناعة. -التأثيرات الضارة على صفات الجنس -الإصابة بالأمراض الخطيرة مثل السرطان. المركبات المشابهة للهرمونات: هناك أربع فئات تؤثر على التمثيل الغذائي في الدواجن: أولا: المركبات البنائية: وتؤدى إلى تنبيه التمثيل الغذائي للبروتين و عادة ما تكون البروجسترون و الاستيرويدات المرتبطة بها، ولكن حتى الآن النتائج غير مشجعة حول استخدامها.

رابعا: مخفضات الدرقية: وهى تعمل على تثبيط إنتاج الثيروكسين وتزيد من ترسيب الدهن في الذبيحة، ومن أمثلتها الثيوبوراسيل والثيويوريا.

الأستروجينات: و تؤدى لزيادة محتوى الدهن و الكالسيوم في الدم، و تعمل على تحسين التهيئة النهائية للدجاج قبل نهاية فترة التسمين. ويؤدى تناول الديوك للأستروجينات إلى ذبول العرف وضعف واختفاء الصفات الجنسية الذكرية، مع العلم بأن هذا التأثير يبطل بتناولالأنروجينات. ثالثا: الثيروكسين والمركبات المرتبطة به: هذه المركبات تعمل على تنبيه النمو و تحسين إنتاج البيض.

أدوية عملي ١
سنة ثانية - معهد بيطري

الكورامين ← يعطى بالوريد ← في حالات الصدمة

Subject: عملي

/ / د. مأمون الأمير

العوامل التي تؤثر على تناول الأدوية - د. هادي موسى

١- الخواص الفيزيائية والكيميائية للأدوية:

- الأدوية التي تعطى عن طريق الوريد لها تأثير أسرع من بقية أماكن الإعطاء.
- ولكن هناك بعض المواد التي لا تستطيع إعطائها عن طريق الوريد لأنها (تسبب الوفاة) (المواد الزيتية)
- لا يعطى الأنسولين عن طريق الفم لأنه يتخرب بالعصارة الهضمية المعوية.

٢- امكان تأثير الدواء:

- الصيغ السوائل لا يمتص من القناة الهضمية لذلك يعطى عن طريق الفم ليقضي على الجراثيم في القناة الهضمية.

٣- سرعة استجابة الدواء:

- مركبات البلاتين لو أعطيت عن طريق الفم تتابع الى فترة طويلة لتمتص لذ يجب إعطائها عن طريق الوريد لتصل مباشرة الى الدم.

٤- الطبيعة المرضية:

- في حالة مرض الكزاز يكون الفم مقفل لذلك لا نستطيع إعطاء الدواء عن طريق الفم وإنما إعطاءه عن طريق العضل.

٥- الغريزة المريضة:

- عند وجود حيوانات شرسة يفضل إعطائها الدواء عن طريق العضل.

- أماكن إعطاء الدواء -

١- عن طريق فتحات الجسم:

أ- عن طريق الفم ب- تحت اللسان

ج- عن طريق الأغشية المخاطية الأنفية د- عن طريق الاستنشاق

ه- عن طريق المستقيم و- عن طريق المهبل

ز- عن طريق الإحليل (المجاري البولية) ط- عن طريق الضرع

٢- عن طريق الجلد:

أ- في الأدمة: اختبار السل

ب- تحت الجلد: الدنمولين

ج- في العضل: الفيتامينات

٣- عن طريق الوريد: الميرهمات

Scanned by CamScanner

٥- عن طريق الحقن بالبريتون: عند تعذر الحقن بالوريد وفي هذه الحالة يمكن حقن كميات كبيرة.

٥- عن طريق الأم الحاضنة وحليب الثدي.

٣- موضعي على الجلد:

المراهم، الكمادات.

- العوامل التي تؤثر على جرعة الدواء:

١- نوع الحيوان
٢- الاختلافات الفردية
٣- الوزن
٤- العمر
٥- الجنس
٦- وقت إعطاء الدواء
٧- حالة القناة الهضمية
٨- درجة الحساسية
٩- تراكم الدواء
١٠- درجة المقاومة
١١- تأثير الدواء
١٢- الحالات الفيزيائية
١٣- تأثير الأدوية
١٤- تكرار مرات إعطاء
١٥- الرفع عن العلاج (يتم الرفع عن الذهب تدريجيًا في حالات الإسهال وفي حالة زيادته يصبح كلي).

١٦- شكل العلاج (الأدوية السائلة تمتص وتحدث تأثير أسرع من الصلبة).

١٧- درجة الامتصاص (عن طريق الوريد تمتص أكثر من الطرق الأخرى).

- أنواع الأدوية وفترة بقائها.

أشكال المستحضرات الدوائية:

١- العقاقير السائلة: هو ماء مزوج الدواء ويستخدم كل الأدوية.

١- الماء المقطر: هو ماء الذي تم تقطيره في درجة الحرارة المرتفعة.

٢- المحاليل المائية: هو عبارة عن محلول المادة الدوائية في الماء.

٣- المحاليل المائية: وهي عبارة عن محاليل من المواد الطيارة تقطر عادة بتركيز ($\frac{1}{1000}$) (محلول الكلوروفورم).

٣- الخلات.

٣- المعلقات: هو عبارة عن مزيج المستحضر الدوائي بمواد جلدية ليصبح شكل معلق وتقطى عن طريق الفم.

عند حاجتك للمعلق فترة من الزمن تترسب المواد الفعالة في أسفل الزجاجة لذلك يجب على الزجاجة من الخارج (رج الزجاجة قبل الاستعمال).

Scanned by CamScanner

مكتبة دار العلم
تصوير وثائق ومستندات ومشاريع تخرج
Subject:

٥- المستحلب: عبارة عن مزيج الماء والزيوت الطبية والمواد الدهنية
(زيت الله، الصمغ العربي)

٦- الشربات: عبارة عن مزيج المستخلص الدوائي بالماء مع إضافة مواد عطرية وسكرية

٧- المنقوعات: تحضر من خلال نقع بودرة النبات الطبي بنقعه بالماء الغلي أو البارد أو الكحول لمدة ساعة ثم تصفى وتؤخذ الرشاحة. (البابونج)

٨- الخلاصة: إما أن تكون صلبة أو سائلة أو شبه صلبة، تتم بإضافة المذيب المعين الازم على بودرة النبات الطبي ليحل المواد الفعالة به، ثم تصفى ويؤخذ الراسب ثم يجفف المذيب حتى تحصل بالنهاية على الخلاصة المركزة.
من المذيبات المستخدمة (ماء، كحول، ايتر، كلوروفورم).

٩- الصبغات الكحولية: استخلاص المواد الطبية سواء كانت نباتية أو حيوانية بواسطة الكحول حصراً.

١٠- الكحوليات: عبارة عن محلول كحولي من المواد المتطايرة (كحول النفاع)

١١- الزيوت الطيارة: عبارة عن محلول مائي مطهر

* يستعمل: ١- غسل العين في حالة الالتهابات (حمض البوريك ٤٪)
٢- ـ ـ ـ الجروح (برمنغنات البوتاسيوم)
٣- ـ ـ ـ الغرغرة (لوكول)

١٢- المحلول العيني: ويعطى بواسطة قطارة (قطرة البوريك).

١٣- الكمادات: قطعة من القماش مبللة إما بالماء أو بمحلول الدواء، توضع على الجزء المصاب من الجلد فتمكن من تلطيف الالتهاب من الحالة المزمنة إلى الحالة الحادة.

١٤- المرهمات: عبارة عن محلول من المواد الطبية يدهن به الجلد
(زيت الترنتين، الصابون)

١٥- الحقنة الشرجية: عبارة عن ماء محلول فيه مواد طبية.

ب- المقاصير الصلبة:

١- الحاصيق: عبارة عن بودرة بسيطة أو مركبة تستعمل خارجياً أو داخلياً
خارجياً: بودرة الطلق، بودرة الثا
داخلياً: بودرة أوكسيد الزنك والبوريك والنشاء.
بودرة الأفيون وتوضع ضمن كبسولة.

Scanned by CamScanner

مكتبة دار العلم
Subject:

٢- الحبوب: عبارة عن مسحوق المستحضر الطبي المصنع بشكل أقراص من أجل الاستعمال الداخلي حصراً (أقراص الأسبرين).

٣- الحبوب الكروية: عبارة عن حبوب كروية الشكل تقطع عن طريق اللف حيث أبرزها عن (٥غ) مغطاة بطبقة حلوة الملتصق متاغة الطعم وأحياناً تغطى بطبقة كيراتينية لمنع تحررها في المعدة.

٤- البلايع: تستخدم فقط في الطب البيطري للحيوانات الكبيرة وهي بشكل اسطواني طولها (٦ سم) وعرضها (٣ سم) ووزنها (٤٠ غ).

* تحوي بودرة عرق السوس والفل الأسود وفيتامينات ومضادات حيوية ومواد طاردة للديدان.

* البرشام: مصنع من الشاي قطرها يتراوح (٣ سم) وتشبه شكلها أطباق بترى توضع بداخلها البودرة الطبية المرمتاغة الطعم.

٦- الكبول: اسطوانية الشكل صغيرة الحجم صلبة الملمس مصنوعة بإحدى الجلاتينا الطري حتى لا يذوب بعصارة المعدة أو من الجلاتينا الصلب.

٧- الأقراص: مصنعة من الجلاتينا مع الغليسرين يحتوي على أملاح الفلوريدات عصية لكي توضع أسفل الجفن السفلي للعين (أقراص الأتروبين).

٨- التحاميل الشرجية: تذوب بدرجة حرارة الجسم وتخرج عادة بسوائل دهنية (الغليسرين).

٩- التحاميل المهبلية: تشبه بتركيبها التحاميل الشرجية بعد دخولها إلى الجسم تحل وتحرر الدواء ليؤثر على الأغشية المخاطية المهبلية.

ج- العقاقير شبه الصلبة:

١- الكوس: هو مخدر دوائي طري الملمس يجبن العوام.

* يدخل في تركيبه الفل الأسود والعرق سوس لتحسين الطعم يستعمل فقط في الطب البيطري.

* يوضع على مؤخرة اللسان ليكون تأثيره موضعي من أجل تخفيف التهابات الحنجرة والبلعوم.

* المراهم: هي مركب دوائي يستعمل خارجياً.

تتكون بشكل أساسي من الفازلين والزنك.

Subject: د. هاريدونوس / /

- يعمل بشكل خليط ويوضع على قطعة قماش نظيفة ثم يلصق على الجزء المصاب من الجسم ويعمل كمضيق للجسم أي: يحول الالتهاب المزمن إلى التهاب حاد.

٣- النباتات: ذات استعمال خارجي.

* تسبب زيادة احمرار بعض أجزاء من الجسم وتحويل الالتهاب المزمن إلى الحاد

٤- المراهم: محضر دوائي صنع من مواد دهنية / الفازلين، ثم الخنزير، اللانولين / وهو يعتبر أفضل أنواع المواد الدهنية بسبب امتصاصه السريع عن طريق الجلد.

٥- العجينة: تشبه المراهم لكنها تحتوي على الدواء والنشاء والبارافين كريم (عجينة أو كيد الفازلين).

المقاييس والأوزان:-

أولاً - نظام متري: مفيد

أ- الأوزان الصلبة:

(١) كغ = ١٠٠٠ غم

(١) غم = ١٠٠٠ ستغرام الغرام - الف ملي غرام

(١) ستغرام = ١٠ ميلي غرام

ب- الأوزان السائلة:

(١) لتر = ١٠٠٠ سم٣ / ميلي لتر

(١) سم٣ = ١٠٠٠ ميكرو لتر

(١) سم٣ = ١ ميلي لتر

ثانياً - نظام ملكي:

أ- الأوزان الصلبة:

(١) رطل انكليزي: ١٦ أونس (أوقية)

(١) أونس: ٨ دراهما

(١) دراهما: ٦٠ حبة

(١) حبة: ٦٠ ميلغرام

ب- الأوزان السائلة:

(١) بنت سائل: ١٦ أونس سائل

(١) أونس سائل: ٨ دراهما سائل

(١) دراهما سائل: ٦٠ منين

(١) منين: $\frac{1}{10}$ سم٣

مفيد - المقاييس المنزلية:

ملعقة طعام: ١٥ سم٣

ملعقة شاي: ٥ سم٣

فنجان قهوة: ٣٠ سم٣

فنجان شاي: ١٢٠ سم٣

كأس ماء: ٢٥٠ سم٣

غير دقيقة تختلف من أحد الى آخر

Scanned by CamScanner

Subject: د. عادل بوطي

/ /

الاختصارات: صلبة سائلة

- رطل انكليزي (باوند): Lb FL.Lb
- أونس: oz FL.oz
- دراهما: dr FL.dr
- ميلي غرام: mg ـــــ
- مئيرا: ـــــ ـــــ

gr: حبة / m

الوصفة الطبية:

* هي عبارة عن طلب للأدوية بالكمية اللازمة مع إرشاد صاحب الوصفة كيفية استعمال الدواء.

- واصف الوصفة: الطبيب البشري، طبيب الأسنان، الطبيب البيطري/
- ويعتبر الصيدلي مسؤول عن صرف الوصفة وكل خطأ يصرف فيها يعتبر مسؤول عنه شخصياً.

* تكتب الوصفة الطبية عادة باللغة اللاتينية باعتبارها لغة ميتة ومتداولة بالنسبة للطبيب والصيدلي بالإضافة لذلك فيها نوع من السرية.

أنواع الوصفات الطبية:

1- الوصفة الطبية المركبة.
2- " " بالشعب المئوية.
3- " " للأدوية الجاهزة.
4- " " المؤجلة.

1- الوصفة المركبة: تتكون من التالي:

- مقدمة الوصفة أو العنونة (R): عبارة عن الجزء العلوي من الوصفة يكتب على الزاوية اليسرى من الوصفة برمز مركب (R) هذا الرمز هو اختصار لكلمة لاتينية (Recip) ومعناها بالانكليزي (Take) أي أخذ.
- موضوع الوصفة (جسم الوصفة): تشمل على أسماء وكميات الأدوية الموصوفة ويتم كتابة اسم الدواء كاملاً في اللاتيني أو الانكليزي وكمياته لواحد من وحدات النظام العالمي أو المتري ويحتوي هذا الجزء على:

P- الدواء الأساسي: عبارة عن كميات الدواء اللازمة لعلاج الحالة المرضية ووجوده أساسي في كل وصفة طبية.

Scanned by CamScanner

مكتبة دار العلم
تصوير وثائق ومستندات • مشاريع تخرج
ملخصات جامعية • طباعة كتب

Subject: / /

ب - الدواء المساعد: يستخدم لجعل الدواء الأساسي أكثر تأثيراً في الحالة المرضية، ويوجد في بعض الوصفات الطبية.

ج - الدواء المعدل (المصحح): يكتب في الوصفة ليعدل التأثيرات الجانبية للدواء، وليجعل الدواء أكثر أماناً، ويوجد في بعض الوصفات الطبية.

د - المادة الوسيطة: هي الوسيط اللازم لإذابة أو تفريغ المواد الدوائية السابقة، ويجب أن يكتب في أي وصفة طبية وفي الآخر.

2- دليل الوصفة: هو الشيء الذي يعرف الكميات المطلوبة وشكل المواد الصيدلانية، ويكتب بصورة مختصرة (Ft) ويكتب باللاتيني أو الانكليزي.

3- الإرشادات: يشرح هذا الجزء من الوصفة إرشاد المريض أو صاحب الحيوان عن الجرعة وطريقة أخذها وأوقات الإعطاء، ويكتب هذا الجزء إما بالعربية أو الانكليزية.

- نموذج الوصفة التركيبية -

1- العنوان (R)

2- موضوع الوصفة

لازم	← الدواء الأساسي - 1	←	يقوم عليه العلاج
قد يوجد	← المساعد - 2	←	يزيد من تأثير الدواء الأساسي على الحالة المرضية
"	← المعدل - 3	←	يقلل التأثير الجانبي للأساسي
"	← الوسيط - 4	←	لمزج الأدوية السابقة

3- اعمل (Ft) دليل الوصفة

4- (Sig) الإرشادات

التاريخ: إمضاء الطبيب واسمه

مكتبة دار العلم
تصوير وثائق ومستندات
ملخصات

Scanned by CamScanner

Subject: / /

ج- الوصفة الطبية بالشكل المئوية:

* تستخدم عندما تكون الوصفة الطبية محتوية على مادة واحدة تدخل في الدواء أو وسيط (وصفة أوكسيد الزنك).

* يكتب في بداية الوصفة حرف (R) بينما يتضمن موضوع الوصفة كم المادة الأساسية ثم الشكل المئوية ثم الكمية المطلوبة وهذه الوصفة لا يوجد دليل لها وإنما إرشادات فقط تكتب أسفل الوصفة.

2- كتابة الوصفة الطبية للأدوية الجاهزة:

* يكتب في البداية عنوان الوصفة (R) ثم موضوع الوصفة الذي يحتوي على الرسم التجاري للدواء الذي يوصف به تجارياً أو اسم الشركة التي تنتجه وتكتب عادة بين قوسين بعد الاسم التجاري.

* دليل الوصفة الذي يدل على عيار الدواء أو عدد العبوات أو السعة ثم تكتب الإرشادات بعد ذلك.

ج- الوصفة المخدرة (المئوية):

* من أمثلة هذه الوصفات الكوكايين والأفيون.

- هناك قواعد أساسية لهذه الوصفات وهي:

أ- يجب أن يكتب بأعلى الوصفة اسم الطبيب وعنوانه ورقم هاتفه.

ب- يكتب على الوصفة معالجة الحيوان فقط.

ج- يجب كتابة نوع الحيوان وتشخيص المرض.

د- يجب أن يكتب الاسم صاحب الحيوان.

هـ- يجب كتابة مواد الوصفة بالكلمات والأرقام.

و- يجب ألا تزيد كمية الدواء المنوم عن الكميات المذكورة في جداول الأدوية الخطرة.

ي- يجب أن يسجل الطبيب لنفسه كل دواء منوم مبيناً التاريخ واسم صاحب الحيوان وكمية الدواء المعطى لمدة سنتين على الأقل.

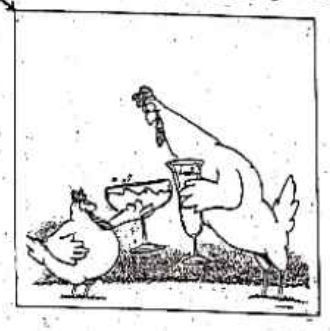
The End

مكتبة دار العلم

Notebook

Scanned by CamScanner

إعطاء الدواء عن طريق الماء



عادة ماتشرب الطيور من الماء ٢ ضعف وزن الكمية التى تأكلها من العلف ، ولهذا يصل الدواء إلى أنسجة الجسم عن طريق ماء الشرب أسرع وأحسن وهو أسهل الطرق وأكثرها انتشاراً وفاعلية وهو أيضاً أكثر اقتصاداً وأقل جهداً من الطرق الأخرى

العوامل التى تؤثر على فاعلية الدواء الذى يعطى عن طريق الماء هى :-

١ - عوامل متعلقة بالدواء :-

(أ) الجرعة :-

يجب أن تصل جرعة الدواء إلى الطائر على أساس ٣ مجم / كجم من وزن الطيور وهذا يستلزم معرفة كمية الماء التى يشربها القطيع وذلك بانتهاء كمية الماء فى الخزان المعلوم السعة فى عدد محدد من الساعات ، وعدم معرفة كمية الماء التى يشربها قطيع الدواجن يؤدى إلى تركيز للدواء غير مناسب وبالتالى إلى جرعة غير مناسبة وفى النهاية إلى علاج أقل فاعلية أو أكثر سمية ويجب التأكد من أن عدد المساقى للدواجن مناسب وعلى مسافات مناسبة وأنها تعمل جيدا ولايوجد بها انسدادات حتى يصل الماء إلى كل طائر بالكمية الكافية وبالتالى يصل الدواء بالكمية المناسبة .

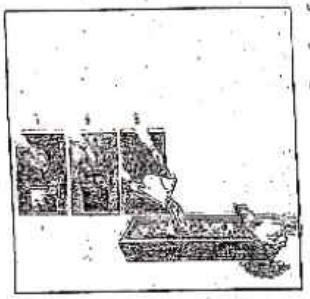
ب - الجرعة العلاجية (أحياناً تكون الجرعة مضاعفة)

للوصول سريعا إلى تركيز فعال للدواء يستحسن مضاعفة الجرعة الأولى ثم بعد ذلك تضع الدواء فى الجرعات العلاجية المعتادة .

جـ - الذوبان :-

يجب عند إضافة الدواء للماء مراعاة مدى ذوبان الدواء فى الماء فإذا كان الدواء ضعيف الذوبان فى الماء فمن الأفضل إضافته إلى العلف وبعض الأدوية لاتذوب فى الماء ولكن تعمل معلق فى ماء الشرب وهذه كثيراً ماتترسب فى ماء الخزان أو فى المساقى وحلمات المساقى وتسد مجرى الماء مثل الفيورازليدون والتيتراسيكلين .

يمكن اعطاء التتراسيكلين دون وجود آثار جانبية



د - الطعم :-

بعض الأدوية غير مستساغ للدواجن مثل التيتراسيكلين أو الفيورالدتون ، لذا يمكن إضافة مواد مكسبة للطعم مثل التالين تجعل الدواء مستساغ ويشرب بالكمية المعتادة . ومن الممكن أن يضاف الدواء لفترة ثم تعطى الدواجن ماء نقياً لفترة أخرى (بالتبادل) .

هـ - الإضافات :-

يجب أن لايضاف إلى ماء الشرب مع المضاد الحيوى أى إضافات أخرى فى نفس الوقت سواء كانت هذه الإضافات فيتامينات أو عناصر نادرة فأكثرها يؤثر على

Subject:

Scanned by CamScanner

فاعلية المضاد الحيوى وأيضاً وجود بقايا لبعض المطهرات فى ماء الشرب قد تفسد المضاد الحيوى تماما خاصة مركبات اليود والكلور .

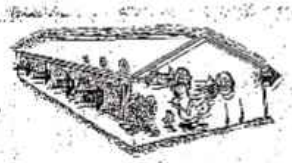
ا- الفترة بين الجرعات :-

بعض نظم العلاج توصى بأن يضاف المضاد الحيوى فى الماء للدواجن لمدة ثلاثة أيام ثم راحة ثلاثة أيام ثم يكرر الدواء بهذه الطريقة وهذا يستعمل فى الأدوية ذات السمية العالية أو الغير مستساغة للدواجن أو للسيطرة على الميكروب ومنعه من التكاثر .

ب- الأدوية المضافة على العليقة :-

يجب مراعاة الأدوية التى فى العليقة حتى لاتضع نفس الدواء فى الماء فيؤدى الى جرعة أعلى ويكون ساماً فى نفس الوقت أو تكون بعض الأدوية التى فى العليقة لها تداخل مع المضادات الحيوية التى فى الماء وتفسد بعضها البعض وتزيد سميتها .

2- عوامل متعلقة بالبيئة .



عادة ماتؤثر هذه العوامل على فعل الدواء عن طريق تأثيرها على كمية الماء التى تشربها الطيور مثل :

- الحرارة :-

عند ارتفاع درجة حرارة الغنير ترتفع أيضاً حرارة جسم الطائر لأن الطيور لاتستطيع التخلص من الحرارة بسهولة وذلك لعدم وجود غدد عرقية بها وإذا ارتفعت درجة حرارة

الدواجن من ٣٩ °م إلى ٤١ °م يرتفع استهلاك الماء المقرر معها من ١٢مم٣/طائر/ساعة إلى ٥٠مم٣/ طائر/ساعة وبالتالى يزيد استهلاك الدواء وقد تحدث حالة سمية للطيور فى القطيع .

ب - الرطوبة :-

الرطوبة المثالية للطائر هى ٦٥٪ وعند ارتفاع نسبة الرطوبة فى الجو يقل استهلاك الماء والعلف وعند انخفاض نسبة الرطوبة يزيد استهلاك الماء والعلف وبالتالى تتأثر كمية الدواء التى تصل إلى الطائر وبالتالى تتأثر فاعليته زيادةً أو نقصاً .

جـ - الضوء :-

الطائر يشرب فى الضوء وإذا زادت مدة الاضاءة فى العنبر تزيد بالتالى كمية الماء التى يشربها الطائر .

د - العلف :-

إذا زادت كمية العلف التى يستهلكها الطيور زادت كمية ماء الشرب المستهلكة وفى حالة العلف المحبب تزيد كمية الماء المستهلكة عن العلف المفروش .

3- عوامل متعلقة بالدواجن :-

تتأثر فاعلية الدواء المستخدم فى علاج الدواجن بالعوامل الآتية :

١ - عمر الدواجن :-

عمر الدواجن يؤثر على امتصاص الدواء من الأمعاء وعلى إخراجه من الكلى وعلى أيضه فى الكبد ، ويؤثر عمر الدواجن أيضاً على الحالة المناعية للطيور وعلى الجهاز المناعى لها مما يؤثر بالتالى على فاعلية الدواء وقدرته على شفاء الدواجن ، لأن الدواء يحتاج إلى جهاز مناعى جيد حتى يؤدى إلى الشفاء السريع .

Scanned by CamScanner

ب - امتصاص الدواء :-

يتأثر امتصاص الدواء من الماء بنوعية الماء فمثلاً مفوحة الماء وزيادة أملاح الكالسيوم والماغنسيوم في الماء يرسب كثيراً من الأدوية وبالتالي يمنع امتصاصها وفاعليتها .

جـ - إخراج الدواء :-

تتأثر فاعلية الدواء في الدواجن بطريقة إخراجه من جسم الطائر فبعض الأدوية تخرج نسبة عالية منها عن طريق الحوصلة الصفراوية فيزيد تركيزها في الكبد وتعود إلى الأمعاء مرة أخرى ويظل تركيزها عالياً لفترة طويلة نسبياً مثل الاميبسلين والنيتروفيوران ، وبعض الأدوية يعاد امتصاصها عن طريق الكلى فتزيد نسبتها في الدم والأنسجة والجهاز البولي للطائر مثل الايرثرومبسين والاسبراميسين .

د - تركيز الدواء في الدم :-

تتأثر فاعلية الدواء بتركيزه في الدم ومدى قابليته للالتصاق ببروتينات الدم وكذا فترة نصف العمر له وطريقة أيضه واستقلابه مما يؤثر بالتالي على فاعليته في الجسم

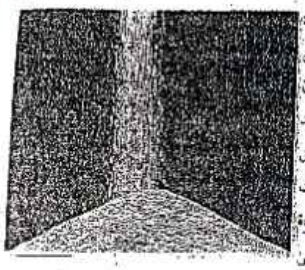
هـ - الوصول إلى مكان الإصابة :-

حتى يؤدي الدواء إلى الشفاء يجب الأخذ في الاعتبار إمكانية وصوله بالتركيز المناسب إلى مكان الإصابة سواء كانت الأمعاء أو الكلى أو الجهاز التنفسي أو غيرها .

أساسيات عامة في التعليق

بعض مضادات حموية تمنع الطيور من الطعن بشكل دائم مهدئ مثل الجراثيم داخل الامعاء والحفاظ على سلامة الجهاز الهضمي مثل البنسلين والسبتراسين سليمان ، ٣- تتكاثر الجراثيم معاوية أثناء هذه المضادات الحموية بسبب نمو الاعشاب مثل الفطور والجراثيم النامية في الامعاء

إعطاء الدواء عن طريق العلف



من المعتاد في حقل الدواجن إضافة محسنات النمو ومضادات الكوكسيديا إلى علف الدواجن أثناء عملية خلط العلف وتصنيعه وهذا يتطلب تكلفة وجهد ووقت ويلاحظ أنه يجب قبل تسويق الدواجن إعطاء علف بدون إضافات دوائية حيث أن كل دواء له فترة محددة لايضاف بعدها إلى عليقة الدواجن تسمى فترة "سحب الدواء" وذلك حفاظا على صحة المستهلك من أضرار بقايا الدواء في أنسجة الطائر ، ويراعى عند إضافة الأدوية إلى العلف خلط الدواء جيداً حتى يتوزع الدواء في العليقة بانتظام وحتى لاتحدث حالات سمية في القطيع خاصة من الأدوية عالية السمية مثل الفيورازليدون ، ومن مميزات خلط الدواء على العلف أنه عادة توجد سجلات في المزرعة لكمية العلف المستهلكة يوميا على عكس كمية الماء المستهلكة وهذا يساعد على معرفة كمية الدواء التي وصلت إلى الطائر .. ومن عيوب هذه الطريقة أن هناك احتمال لفساد بعض الأدوية مع وجود كثير من أيونات الأملاح في العليقة والتي تعوق امتصاص كثير من الأدوية وأيضاً بعض الأدوية تلتصق ببروتينات ومكونات العليقة ولاتمتص بنسبة كافية .

وقبل اختيار طريقة إعطاء الدواء للدواجن سواء عن طريق الماء أو عن طريق العلف يجب الموازنة بين الطريقتين وحساب أيهما أكثر فائدة وأقل تكلفة وهذا يتطلع يختلف من نوع دواء إلى آخر .

العوامل التي تؤثر على فاعلية الدواء في العليقة :-

- الخلط :-

الخلط الجيد للدواء في العلف يؤدى إلى انتظام توزيع الدواء في عليقة الدواجن وبالتالى إلى فاعلية أكثر للدواء مع تجنب للسمية وفي نفس الوقت الخلط الجيد يؤدى إلى استساغة العليقة بالنسبة للدواجن .

ب - كمية العليقة المستهلكة :-

تحسب كمية الدواء التي تصل إلى الدواجن حسب كمية العلف التي تستهلك بواسطة الدواجن وعادة ماتكون كمية العلف المستهلكة متناسبة لوزن وعمر الدجاج .

جـ - وجود سموم فطرية (ميكوتوكسين) أو الفلاتوكسين :-

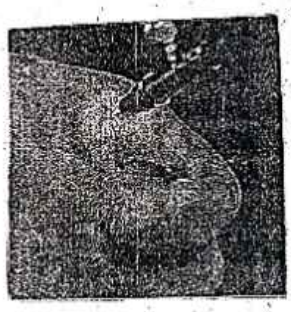
وهو كثير الحدوث جداً ويقلل من استهلاك العلف ومن امتصاص الدواء وكذلك من فاعليته بجانب أنه يؤثر على استفادة الطيور من العناصر الغذائية ومن البيتامينات التي بالعليقة . السموم الفطرية : هي مواد كيميائية تفرزها الفطور أثناء نموها على مكونات العلف المستوردة .

د - التركيز :-

يجب مراعاة التركيز المناسب للدواء في العلف لأن كثيراً من الأدوية إن لم تكن بالتركيز المناسب في العلف فإنها تؤدى إلى حالات سمية شديدة في الطيور مثل بعض مضادات الكوكسيديا مثل النيكاربازين والسلفانامايد ومجموعة الأيونوفور .

ويجب أن يوضع في الإعتبار العوامل التي تؤثر على فاعلية الدواء عند اعطائه للدواجن عن طريق الماء مثل الضوء والحرارة وباقي العوامل المتعلقة بالبيئة أو الطائر أو المضاد الحيوى والتي ذكرت سابقا .

اعطاء الدواء عن طريق الحقن

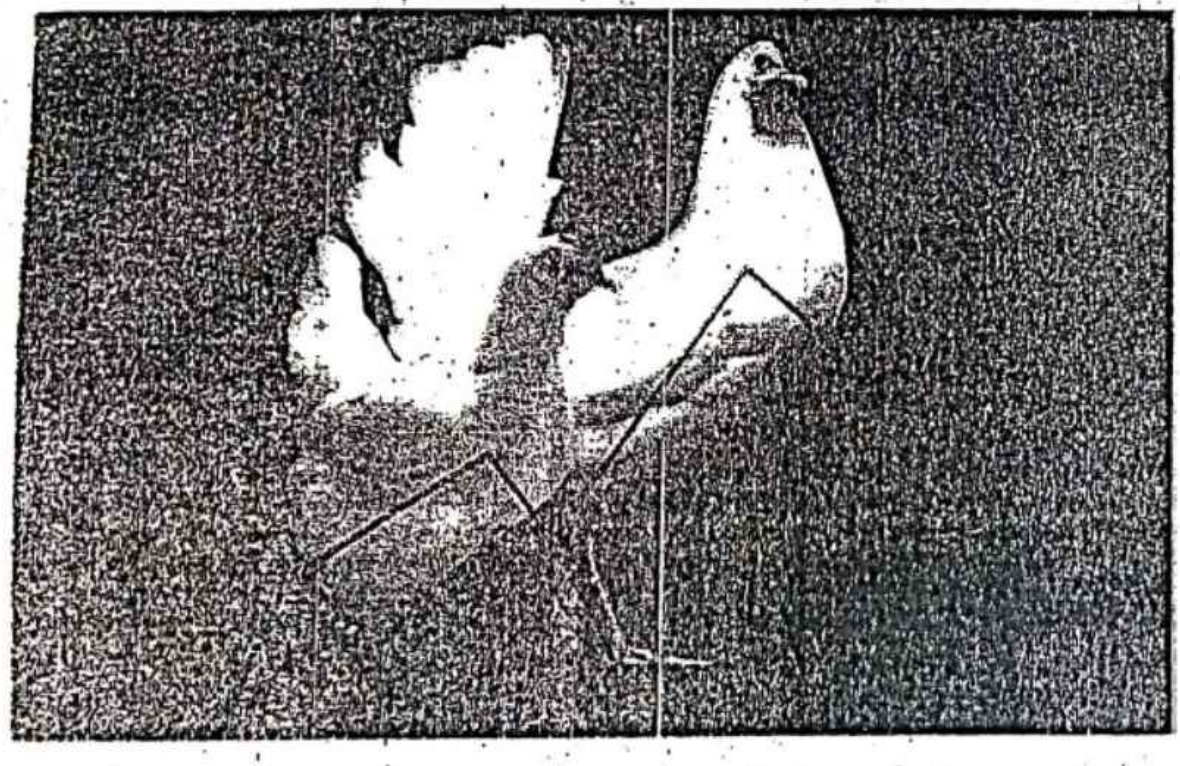


يعتبر أفضل الطرق للوصول إلى الجرعة الصحيحة للطائر ، لكن العيب الأساسي هو الجهود والوقت المبذولان مما يجعل إعطاء الدواء عن طريق الحقن غير مناسب اقتصادياً في مزارع الدواجن .. وفي الدواجن البياضة عملية امساك الطيور نفسها وما يصاحبها من ضوضاء تؤثر على إنتاج البيض وإن كان علاج الدواجن حقناً في بعض الحالات يكون فعالاً جداً مثل حقن الاموكسيسيللين طويل المفعول لعلاج الباستريللا في الدواجن ، وقد نوحظ فاعلية أعلى لكثير من المضادات الحيوية في علاج أمراض الدواجن عند البدء بالعلاج عن طريق الحقن ثم استكمال العلاج عن طريق ماء الشرب أو العليقة . ومما يؤثر على فاعلية الدواء الذى يعطى عن طريق الحقن وزن الطائر حيث أنه يجب حساب الجرعة جيدا وإلا حدث تسمم للطيور في حالة الجرعة الزائدة أو عدم تأثير وفشل للعلاج في حالة جرعة ناقصة ، وكذا يؤثر على فاعلية الدواء طول فترة العلاج ولهذا من المستحسن حقن الأدوية طويلة المفعول للطيور مثل التيراميسين طويل المفعول والاموكسسالين طويل المفعول ، وأيضاً يؤثر على إعطاء الدواء عن طريق الحقن توفر أدوات الحقن الميكانيكية وتوفر العمالة الرخيصة .

لماذا نلجأ للاعطاء الادوية عن طريق الحقن ؟

Scanned by CamScanner

أدوية منكو ..
توفر للدواجن صحة جيدة



- موف - أريثرومايسين
- موف - سلفا بري
- موف - فلومكوين ١٠ ٪
- موف - كولستين سل
- موف - نيومايسين سلفات
- موف - أموكسى سيللي
- موف - أستربتومايسين سلفات ١٠٠ ٪
- موف - أوكسى تتراس
- موف - ديافيروكسالين
- موف - أنروفلوكس
- موف - سوربويورينال
- موف - أكزول
- موف - سلفا أمبرول
- موف - أمبرو
- موف - سلفا بريم معلق
- موف - سلفا بريم «د
- موف - امبيكلوكسال ٢٠ ٪

شركة المهن الطبية للمنتجات البيطرية وإضافات الـ

Scanned by CamScanner

أساسيات نجاح علاج أمراض الدواجن بالمضادات الحيوية

حتى يكون علاج أمراض الدواجن بالمضادات الحيوية ناجحاً يجب الأخذ فى الأعتبار ثلاثة عوامل أساسية والمعروفة بمثلث العلاج الناجح وهى :-

١- الميكروب المسبب للمرض

٢- المضاد الحيوى

٣- الدواجن وبيئتها

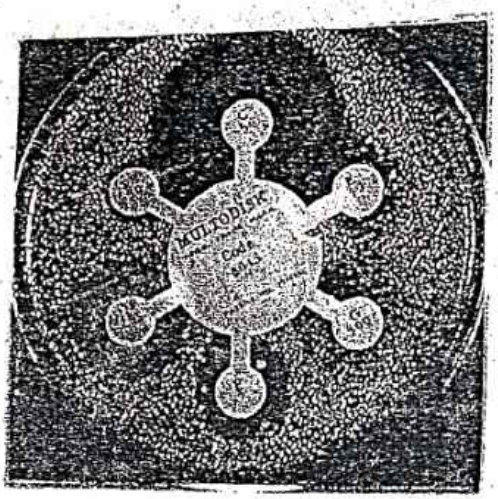
أولاً - أساسيات النجاح العلاج المتعلق بالميكروب -

أ - معرفة الميكروب المسبب (التشخيص المعملي) :

ويتم ذلك عن طريق أخذ عينات من أماكن الإصابة مثل الكبد أو الدم أو الكلى ، ثم صبغها وفحصها لتحديد نوع الميكروب وبالتالى معرفة مدى ضراوته وسميته وما إذا كان سالبا أو موجبا لصبغة الجرام وهذا يساعد على معرفة كيفية التعامل مع هذا الميكروب وأحسن الطرق لمحاربته والقضاء عليه .

Scanned by CamScanner

ب - اجراء اختبار الحساسية



يعتبر عمل اختبار الحساسية من أهم أسباب نجاح العلاج فى الدواجن وذلك حتى نعرف المضادات الحيوية الفعالة ضد الميكروب المسبب وهذا يؤدى إلى نجاح العلاج وقلة نسبة المريض والنافق من الدجاج وتوفير التكلفة .

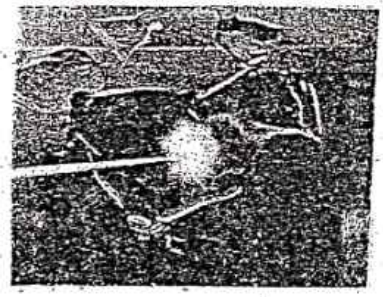
ثانياً :- أساسيات لنجاح العلاج

تعلق بالمضاد الحيوى :-

حتى ينجح العلاج يجب أن يصل المضاد الحيوى إلى مكان الإصابة بالتركيز المناسب وأن يظل هناك لفترة مناسبة للقضاء على الميكروب وأن يحدث ذلك بدون آثار سامة على الطيور .

لذا يجب أن نضع مايلى فى الاعتبار :

P - اختيار المضاد الحيوي الفعال والذي له تركيز عالي في مكان الإصابة



فمثلاً إذا كانت الإصابة معوية نعطى مضادا حيويا ذو تركيز عالى فى الأمعاء (بطئ الامتصاص) مثل النيوميسين أو الكوليستين أو الاستربتوميسين . أما إذا كانت الإصابة تنفسية فنعطى مضادا حيويا عالى التركيز فى الجهاز التنفسى مثل الدوكسى سيكلين أو الاموكساسيللين أو الاسبيراميسين

Scanned by CamScanner

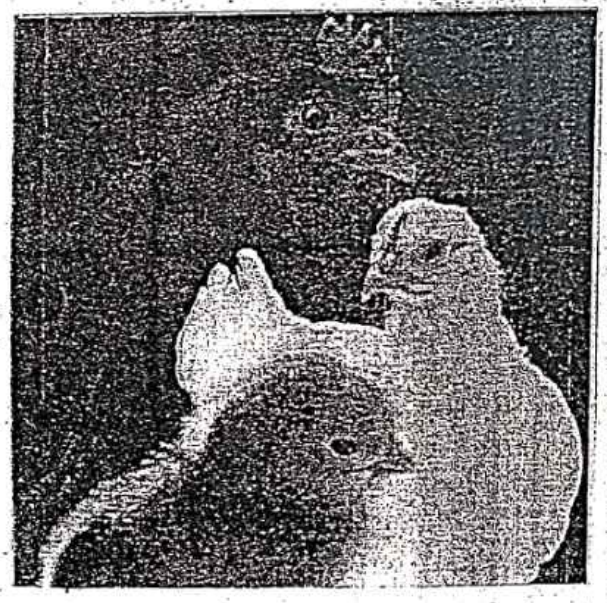
ب- جرعة المضاد الحيوى يجب أن تكون مناسبة .

ج- فترة العلاج : عادة يجب استمرار العلاج ٤ - ٥ أيام على

د- نوعية المضاد الحيوى : قاتل ام موقف لنمو الميكروب .

هـ- تكلفة المضاد الحيوى : وهذا عامل هام فى إقتصاديات المزرعة .

و - أثر المضاد الحيوى على إنتاجية الدواجن عموما : فمثلاً فى دواجن إنتاج بيض المائدة يجب عدم معالجتها بمركبات السلفا لأنها تقلل من إنتاج البيض وكذلك المركبات التى تحتوى على أملاح الكبريتات لتأثيرها السلبى أيضاً على إنتاجية البيض .



ثالثاً :- أساسيات لنجاح العلاج تتعلق بالطائر وبيئته :-

يجب مراعاة الآتى من أجل نجاح العلاج :

أ - تطبيق اساسيات تربية ورعاية الدواجن

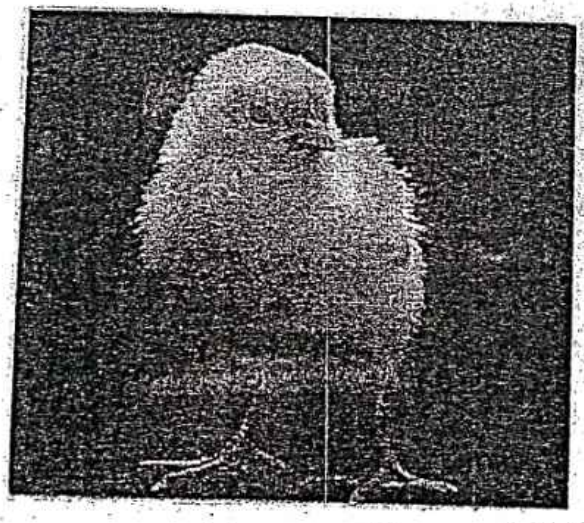
ب- التغذية الجيدة : وذلك يعنى الاهتمام بنسبة البروتين والطاقة فى العليقة ونوعية البروتين ووضع إضافات غذائية عالية القيمة ومناسبة لعمر ونوع الدواجن .

Scanned by CamScanner

جـ - الاهتمام بالتغذية الجيدة للطيور : لأنها أساسية لمجابهة العدوى بالميكروب وذلك عن طريق مراعاة كميات الفيتامينات والأملاح المعدنية والعناصر النادرة والأحماض الأمينية والأدوية المنشطة .

د - عزل الطيور المريضة والتخلص السريع والمستمر من النافق لعدم نشر الميكروب .

إن وضع العوامل السابقة فى الاعتبار هو الذى يؤدى إلى نجاح مقاومة الأمراض البكتيرية للدواجن ودائما علينا ألاننسى أن التشخيص السليم هو مفتاح العلاج السليم . وكثيرا مايصل المربى إلى التشخيص الصحيح للمرض من الخبرة والممارسة العملية والفهم الصحيح للمشاكل الحقلية فى مجال الدواجن ومما يساعده على إتمام العلاج السليم معرفته أن المضاد الحيوى القوى والمناسب ليس العامل الوحيد لنجاح العلاج بل يجب اعتبار باقى أضلاع مثلث العلاج وهما الميكروب وطبيعته وحالة الطيور وبيئتها وذلك من أجل أن نصل إلى النجاح المطلوب فى علاج أمراض الدواجن



Scanned by CamScanner

أسباب فشل علاج أمراض الدواجن بالمضادات الحيوية

لاتوجد أى مجموعة دوائية تستخدم فى علاج أمراض الدواجن أكثر مما تستخدم مجموعة المضادات الحيوية .

ولاتوجد إساءة لاستعمال الأدوية أكثر من اساءة استخدام المضادات الحيوية وهذه الاساءة فى الإستعمال أدت إلى كثير من المشاكل مثل :-

- زيادةً سمية الدواء للدواجن .
- زيادةً التكلفة الاقتصادية للمشروع .
- زيادةً بقايا الدواء فى لحوم الدواجن مما يسبب مشاكل فى الصحة العامة .
- نمو ميكروبات مقاومة لتأثير وعمل المضادات الحيوية .
- فشل العلاج وزيادة الإصابة والنفوق بالمزرعة .

فما هى أسباب فشل العلاج بالمضادات الحيوية ؟

يرجع أسباب فشل العلاج بالمضادات الحيوية إلى أسباب متعددة بعضها يتعلق بالمضاد الحيوى نفسه وبعضها يتعلق بالدواجن ، وبعضها يتعلق بالميكروب والبعض الأخر يتعلق بالبيئة التى تعيش بها الدواجن وبعضها يتعلق بالاشراف والعمالة .

Scanned by CamScanner

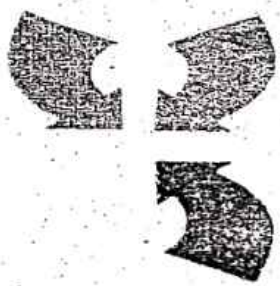
ومن الممكن إجمال أسباب فشل علاج أمراض الدواجن بالمضادات الحيوية فى الآتى :-

أولاً :- أسباب تتعلق بالمضاد الحيوى :-

١ - المضاد الحيوى غير مناسب لعلاج الميكروب المسبب :-

مثل استخدام الامبيسللين لعلاج الدواجن فى حالة مرض الميكوبلازما ومن المعروف أن ميكروب الميكوبلازما لايتأثر باى مضاد حيوى من مجموعة البنيسللين مثل الامبيسللين أو الاموكساسيللين وذلك لأن هذه المجموعة تعمل على تدمير جدار الخلية للميكروب فى حين أن الميكوبلازما ليس لها جدار خلوى بل لها غشاء خلوى فقط. ومثل آخر لاستخدام مضاد حيوى غير مناسب هو علاج الكولاى بالتيلوسين الذى لايؤثر على ميكروب الكولاى بل يعمل على ميكروب الميكوبلازما فقط .

٢- التضاد بين المضادات الحيوية :-



استخدام خليط من المضادات الحيوية بينه تضاد أو عدم تجانس مثل :

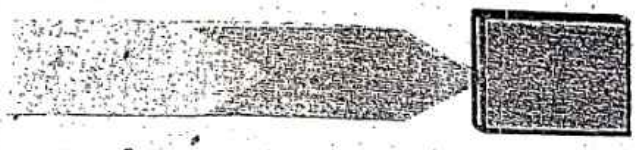
- البنيسللين + التيتراسيكلين
- السفالواسبورين + الجنتاميسين .

أو إستخدام مضاد حيوى قاتل للميكروب + مضاد موقف لنمو الميكروب .

Scanned by CamScanner

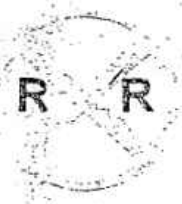
٣- إستعمال مضاد حيوي لايستطيع الوصول إلى مكان العدوى :-

وذلك قد يكون بسبب خصائص كيميائيه وفارماكولوجية للمضاد الحيوى نفسه أو بسبب وجود مواد صديدية أو أنسجة ميته أو موانع أخرى تمنع



المضاد الحيوى من الوصول إلى مكان الميكروب وهذه الحالة كثيراً ماتحدث فى حالات الميكوبلازما والمعقدة بواسطة الكولاى ، حيث نلاحظ تجبن وتكلس وصديد على الرئتين والقلب والكبد وكثير من الأنسجة الداخلية مما يمنع المضاد الحيوى من الوصول إلى مكان الميكروب وقتله.

٤- إستعمال خاطئ للمضاد الحيوي :-



مثل إعطاء مضاد حيوى لايمتص فى حالة عدوى جهازية عامة للدواجن كما فى حالة الإصابة بالكوريزا أو العدوى بالباستريللا ، وكذلك من الخطأ الشائع علاج حالات إسهال فى الطيور بواسطة مضاد حيوى يعطى عن طريق الحقن ، ومن هنا يتبين أهمية معرفة خصائص الدواء وكيفية امتصاصة والأماكن التى يؤثر عليها ويكون له تركيز عالى فيها .

٥- إستعمال مضاد حيوي بعد انتهاء تاريخ صلاحيته او تم تخزينه فى مكان سيئ :-

فى كثير من الحالات لايفقد المضاد الحيوى فعاليته فقط بل قد يتحول إلى مركب كيميائى سام مثل فى حالات التيتراسيكلين ومجموعته فهو يتحول بعد انتهاء الصلاحية أو مع التخزين السيئ إلى مادة شديدة السمية للطيور وتودى إلى نسبة نفوق عالية .

Scanned by CamScanner

٦- استعمال مضاد حيوى مع مواد كيميائية أخرى :

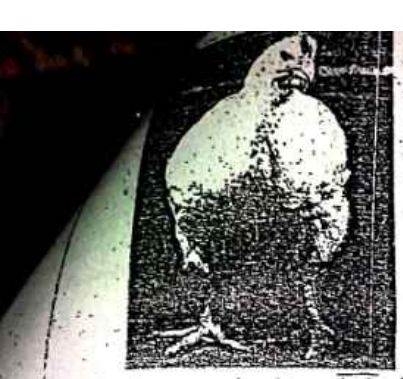
ما أكثر المواد الكيمائية والعلاجية التى تفسد المضاد الحيوى ! مثل وجود بعض المطهرات فى ماء الشرب خاصة وجود مطهرات مؤكسدة مثل المطهرات من مجموعة الكلور واليود والتى تفسد أكثر المضادات الحيوية ، أو وجود أملاح بنسبة أعلى من المسموح بها فى ماء الشرب والتى ترسب كثيراً من المضادات الحيوية مثل الامبيسللين والتيتراسيكلين .

ويستحسن دائما عدم خلط المضادات الحيوية فى ماء الشرب مع أى كيماويات أو فيتامينات أو مطهرات فى وقت واحد بل يجب تنظيم إعطاء الدواء بحيث يتم وضع نوع واحد فى كل مرة وهكذا ... ويجب ملاحظة أن مجرد ارتفاع درجة حرارة الماء فقط فى خزان الماء نتيجة تعرضة للشمس فى الصيف قد يفسد كثيراً من المضادات الحيوية التى تتأثر بالحرارة .

٧- عدم اعطاء المضاد الحيوي بالجرعة الصحيحة والمدة الصحيحة

٨- استخدام مضاد حيوي بمدى واسع الطيف في حالات العدوى المركبة والتسبب بأكثر من ميكروب مثل في حالة المرض التيفي المزمن المعقد

Scanned by CamScanner



ثانياً : أسباب تتعلق بالطيور :-

١- ضعف مناعة الطيور فى المزرعة :

وجود مناعة ضعيفة للطيور فى المزرعة سواء كانت هذه المناعة هى مناعة الطائر العامة ودرجة مقاومته أو المناعة الخاصة ضد مرض معين فقلة الأجسام المناعية وقلة الخلايا البيضاء بالدم تجعل الطيور لاتستجيب للعلاج بالمضاد الحيوى .

ومن الجدير بالذكر أن كثيراً من المضادات الحيوية تقلل من الأجسام المناعية وتضعف المناعة العامة أو الخاصة للطائر مثل مركبات التيتراسيكلين والكلورامفنيكول وكذا بعض أنواع السلفاناميد .

ويجب أن نذكر هنا أيضاً أن كثيراً من مضادات الميكروبات لاتقتل الميكروب بل هى توقف تكاثره ونموه فقط وبعد ذلك يجئ دور المناعة والخلايا البيضاء فى قتل الميكروب وتدميره .

٢ - عدم عزل الطيور المريضه والتي تنشر الميكروب فى كل مكان بالمزرعة وعدم التخلص من الطيور النافقة باسرع مايمكن .

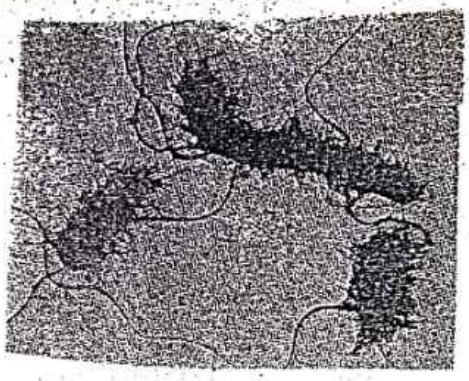
٣ - توفر الظروف المناسبة لتكاثر الميكروب فى جسم الطائر .

ومن أسباب فشل العلاج بالمضاد الحيوى أيضاً :

- وجود بيئة مناسبة لنمو الميكروب وتكاثرة فى جسم الطائر مثل قلة الأكسجين .
- زيادةً الحموضة فى دم الطائر وأنسجته .
- تراكم الصديد والأنسجة الميته فى اماكن الإصابة بجسم الطائر .

Scanned by CamScanner

ثانياً :- أسباب تتعلق بالميكروب :-



١ - الميكروب مقاوم للمضاد الحيوى :-

قد يكتسب الميكروب مقاومة للمضاد الحيوى ويتحول الميكروب إلى مصنع للإنزيمات المدمرة للمضاد الحيوى أو قد يتجنب الميكروب التعامل مع المضاد الحيوى أصلاً وبذلك لايتأثر الميكروب بالمضاد الحيوى وتتأثر الطيور فقط بسمية المضاد .

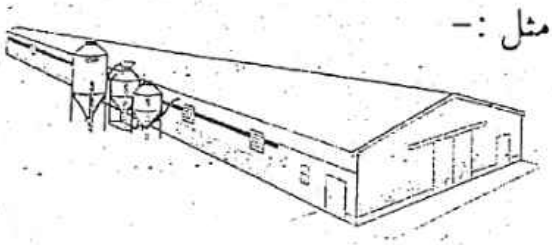
٢ - نمو وتكاثر بعض الميكروبات الانتهازية :-

عند إعطاء بعض المضادات الحيوية القوية مثل التيتراسيكلين أو الامبيسللين فإنها تقتل أيضاً بعض الميكروبات المفيدة الـ microflora خاصةً تلك التى تكون طبقة مخاطية رقيقة على الجدار الداخلى للأمعاء فيسهل على بعض الميكروبات الانتهازية غزو جدار الأمعاء وتتكاثر فيه وتغزوه بسمومها وتضربه بأسواطها فتلتهب الأمعاء بشدة وتؤدى الى حدوث حالات إسهال ومرض وهذه الميكروبات الانتهازية مثل ميكروب السودموناس المقاوم لكثير من المضادات وكذا بعض الخمائر yeasts وهذا يسمى العدوى الانتهازية وعادة ماتشاهد فى نهاية فترة العلاج بالمضاد الحيوى .

رابعاً :- أسباب تتعلق بالبيئة التى تعيش فيها الطيور :-

من أهم أسباب فشل العلاج :

عدم التخلص من الأسباب التى أدت إلى المرض مثل :-



- عدم نظافة ماء الشرب .
- عدم تطهير المفاقس .

Scanned by CamScanner

- عدم اصلاح الخطأ فى تكوين العليقة للطائر حيث يجب أن تكون العليقة متكاملة ومحتوية على جميع العناصر الغذائية والفيتامينات والأملاح والمعادن المناسبة لاحتياجات الطيور حسب سنها ووزنها وبيئتها .
- عدم التخلص من الأسباب المؤديه إلى ضعف المناعة فى الدواجن .
- زيادةً الرطوبة وزيادة الأمونيا فى الحظيرة .
- قلة التهوية .

خامساً :- أسباب تتعلق بالاشراف والعمالة :-

- إهمال العمال فى تطبيق تعليمات الرعاية والتربية للطيور وإهمالهم فى تنفيذ التعليمات الصحية الروتينية .
- يجب الوضع فى الاعتبار أن من أهم أسباب فشل العلاج بالمضادات الحيوية التشخيص الخاطئ للمرض لأن أساس العلاج السليم هو التشخيص السليم فقد تكون الإصابة فى الدواجن اصابة فيروسية مثلاً وعند علاج هذه الحالة بالمضادات الحيوية لايتاثر الفيروس بالمضاد الحيوى وتزداد نسبة النفوق ونسبة مرض الطيور فى الحظيرة نتيجة للتأثيرات السامة للمضاد الحيوى على الطائر وعلى أجهزة جسمة المختلفة وخاصة على الاجهزة المناعية ومكونات الدم به وخلاياه البيضاء وتزداد حالة الدواجن سوءاً نتيجة للتشخيص الخاطئ .

Scanned by CamScanner

(عملي)
معهد سنة (٢)
دواجن
علم الأدوية واللقاحات
صبة (٦)

مكتبة دار الشاهر
تصوير وثائق و حصيلات ◆ مشاريع تخرج
ملخصات جامعية ◆ طباعة كمبيوتر

مرض الكوكسيديا

الوقاية والعلاج

مازال مرض الكوكسيديا (الكوكسيديوزس) فى طليعة الأمراض التى تسبب خسائر إقتصادية عالية فى بلدان العالم خاصة فى منطقة الشرق الاوسط ، وقد تكون هذه الخسائر فى صورة مباشرة وعلى شكل نافق عالى فى الدجاج وتكاليف باهظة فى الدواء أو بصورة غير مباشرة وعلى شكل إصابات تحت اكلينيكيه متزامنة أو غير متزامنه مع أمراض أخرى .

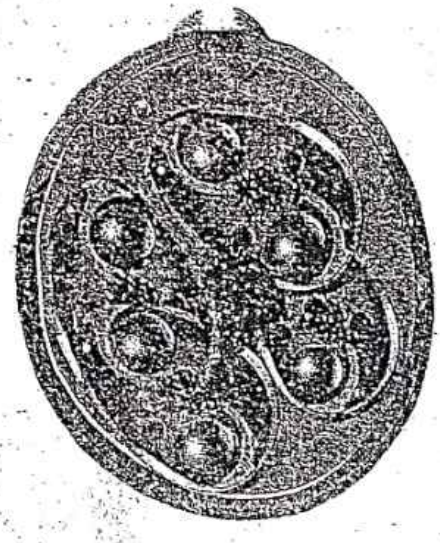
ومن الأسباب التى تتكاتف لتؤدى إلى زيادة الخسائر الناتجة عن مرض الكوكسيديوزس الآتى :-

- إن الإصابات عادة ما تظهر فى الدواجن التى تجاوزت عمر أربعة أسابيع فتكون الخسارة أكبر .
- إن الإصابات الكامنة في هذا المرض ذات نسبة عاليه وبالتالى تؤدى إلى إلتهابات وتقرحات فى الأمعاء ينتج عنها قلة فى إمتصاص الغذاء ، وبالتالى تدنى فى الأوزان وارتفاع فى استهلاك العلف بدون تحويلة إلى الكتلة المستهدفه من اللحم .
- إن تشخيص مرض الكوكسيديوزس عادة مايكون متأخراً لدرجة يصعب معها وقف تطور المرض أو منع الخسائر الناجمة عنه .

Scanned by CamScanner

مكتبة بيت الحكمة
تصوير وثائق ومستندات ... مشاريع تخرج
ملخصات جامعية ... طباعة كمبيوتر

- إن الطور المعدى للكوكسيديا (الحويصلات أو الأوروسيست) له قدرة عالية على المعيشة فى البيئة لمدد طويلة تتجاوز العام، وله أيضاً قدرة على مقاومة الظروف البيئية الصعبة.



- إن حويصلات الكوكسيديا تحيط نفسها بغلاف مزدوج ولايتأثر بأكثر المطهرات المستعملة، وقد يؤثر عليها فقط التركيزات العالية من الصودا الكاوية الساخنة وبعض مركبات الفينول الكلوزية.
- إن الطيور الجديدة ممكن أن تتلوث بطفيل الكوكسيديا بسهولة عن طريق الحشرات والطيور إذا لم تنفذ فى المزرعة الاجراءات الصحية الصارمة.
- أن كل حويصلة يبلعها الطائر تتكاثر فى أمعاءه وينتج عنها حوالى مائة الف حويصلة جديدة

حويصلة ← ٢٠٠ ٠٠٠ حويصلة جديدة

- لمجابهة المرض عالمياً تتكلف صناعة الدواجن إستخدام أكثر من ١٠٠٠٠ طن سنوياً من مضادات الكوكسيديا وبدون هذه المضادات تصبح التربية المكثفة للدواجن غير ممكنه.
- أن مجابهة المرض تستلزم أيضاً إضافات أخرى مثل فيتامين (أ) لمساعدة قروح الأمعاء على الالتئام ولتكوين غشاء مخاطي جديد وكذا فيتامين (ك) لوقف الأنزفة فى جسم الطائر وكذا فيتامين (ب) المركب خاصة بعد العلاج بمركبات السلفا والأمبروليم. هذا غير إضافات العناصر المعدنية والعناصر النادرة.

تتجاوز الخسائر التى يسببها مرض الكوكسيديوزس سنوياً مبلغ ٥٠٠ مليون دولار على مستوى العالم.

وتوجد مئات من المركبات الكيمائية لمكافحة هذا المرض وإذا عرفناها وفهمناها استطعنا أن نستفيد منها ولذا يجب علينا محاولة معرفة المضادات الهامه لهذا المرض وجمع كل معلومة مفيدة عنها حتى نستطيع السيطرة على هذا المرض والتقليل من الخسائر الناتجة عنه فى معدلات النمو وانتاج اللحم والبيض .

ومن أجل هذه المعرفة المفيدة سنذكر بعض الحقائق النافعة عن مرض الكوكسيديا ثم نذكر الأسس العامة للسيطره علي هذا المرض وبعد ذلك نجيب على الأسئلة الهامة التالية:

١ – ماهى الطرق التى يمكن استعمالها للوقاية من مرض الكوكسيديا ؟

٢ – ماهى مواصفات مضاد الكوكسيديا المثالى ؟

٣ – كيف يمكن أن تقسم مضادات الكوكسيديا ؟

٤ – ماهى أهم الأدوية المستخدمة فى مكافحة مرض الكوكسيديا ؟

جوائز ٩٨٨ ٥٥٢٨١٣٠/

حقائق عن مرض الكوكسيديا

- كوكسيديا الدواجن مرض طفيلى يسببه نوع من الأوليات (البروتوزوا) .
- يحدث المرض نتيجة الإصابة باحد الأنواع المختلفة من طفيل الكوكسيديا .
- كل نوع من أنواع الكوكسيديا يصيب نوعاً معيناً من الطيور ولا يصيب الأنواع الأخرى (تخصص العائل) وهذا يعنى أن كوكسيديا الدواجن لاتصيب الرومى والعكس صحيح .
- مكان الإصابة فى الطيور هو الأمعاء ، ماعدا الأوز فمكان الأصابة هو الكليتين .
- كل نوع من أنواع طفيل الكوكسيديا يفضل منطقه معينه من أمعاء الطائر ويصيبها بالتهابات وتقرحات شديدة أثناء معيشته وتكاثره فى خلايا جدار الأمعاء (تخصص المكان).

Scanned by CamScanner

- المناعة التى تتكون فى الدواجن ضد نوع معين تحميها من الاصابه بهذا النوع ولاتحميها من عدوى الأنواع الأخرى من الكوكسيديا (تخصص المناعة) .
- مرض الكوكسيديوزس يتواجد حيثما تواجدت التربية المكثفة للدواجن .
- يفرز الدجاج المصاب بالكوكسيديا حويصلات الكوكسيديا فى البزرق وهذه الحويصلات غير معديه عند نزولها مباشرة ولكن تحتاج إلى ٢-٤ يوم حسب درجة الحرارة والرطوبة والفرشة لتصبح معديه sporoulated oocyst .
- عدوى الكوكسيديا تنتشر بسرعة وبشدة وتتناسب شدة الاصابه مع عدد الحويصلات التى يتناولها الطائر ونوعها ، كذلك مع زيادة الاهمال فى الاجراءات الصحية وعدم مراعاة أسس الرعاية والتربية ، وتتناسب كذلك مع الحالة الصحية العامة للدواجن .

مكتبة دار العلم
تصوير وثائق و مستندات و مشاريع تخرج
مختبرات جامعية و صناعية كمبيوتر

أساسيات عامة للسيطرة على مرض الكوكسيديا في الدواجن

١- يصعب منع تواجد طفيل الكوكسيديا أو القضاء عليه كلياً فى الدواجن ، ولكن الممكن والذى يجب أن يستهدف فى المزرعة هو تقليل الإصابات ومنع ظهور المرض بصورة شديدة وذلك بتطبيق الاجراءات الصحية ومراعاة أساسيات التربية الصحيحة.

٢- إذا كان المستهدف فى المزرعة هو القضاء على مرض الكوكسيديا تماماً بإستخدام أقوى المضادات للكوكسيديا فإن ذلك يؤدى إلى عدم وجود مناعة عند الدواجن ضد المرض وبالتالى عندما تتعرض للعدوى بعد ذلك تكون الإصابات شديدة وانتشار العدوى سريع والوفيات عالية . ومن الجدير بالذكر أن تواجد حويصلات طفيل الكوكسيديا بأعداد قليلة من الاشياء الهامة التى جعلها الله من أهم وسائل

Scanned by CamScanner

تنبيه وتنشيط الجهاز المناعى فى جسم الطائر وذلك لزيادة مقاومته لهذا المرض بحيث أنه إذا تعرض بعد ذلك لأى عدوى فإنه يستطيع تحملها بسهولة Preimmunition .

٣- مرض الكوكسيديا فى الدواجن يصنف على أنه من الأمراض الناتجة عن خطأ فى الرعاية والتربية وأحياناً يسمى مرض الإدارة السيئة والسيطرة الأساسية عليه تكون بتطبيق الاجراءات الصحية وبتقليل العوامل المشجعة على نمو الطور المعدى للكوكسيديا فى فرشة الدواجن من حرارة ورطوبة وتهوية .

٤- يجب المحافظه على الفرشة جافة بكل الطرق الممكنة وذلك لمنع تحول أعداد كبيرة من حويصلات الكوكسيديا إلى الطور المعدى عندما تجد الرطوبه المناسبة .

ونحافظ على الفرشة جافة بالطرق الآتية :

- إضافة نشارة خشب باستمرار .
- إضافة حجر جيرى إلى الفرشة .
- إضافة كبريت عمود بنسب خفيفة إلى الفرشة .
- المراقبة المستمره لتوصيلات المياه لمنع تسربها من الأنابيب والمساقي .

٥- تقليب الفرشة فى العنبر يومياً بعد يوم لتجفيفها وللتقليل من درجات الحرارة المناسبة لنمو الكوكسيديا .

٦- قبل إستعمال مضادات الكوكسيديا يجب أن يكون الهدف من الإستعمال واضحاً عند الطبيب المعالج ويجب أن يكون قد وضع فى الاعتبار إجابات الأسئلة الآتية :

- *هل الهدف من مضاد الكوكسيديا هو العلاج أو الوقاية أو تقليل الإصابات الكامنه ؟*
- *هل الهدف مجابهة مرحلة ضغوط وظروف بيئية صعبة على الدواجن ؟*

Scanned by CamScanner

- هل الهدف زيادة الأوزان فى دجاج اللاحم ؟
- هل الهدف منع تقليل إنتاج البيض بسبب الكوكسيديا ؟
- هل المضاد المضاف يناسب نوعية الدجاج ونوعية انتاجه (بيض أو لحم) ؟

٧- إذا كان الهدف من إستعمال مضاد الكوكسيديا هو الوقاية فيجب أن نتقى مضادا للكوكسيديا يكون مؤثرا على الأطوار الأولى من دورة حياة الطفيل مثل المونينسين (Elancopan) أو المادیورامیسین (Cygro) .

٨ - إذا كان الغرض من إستعمال مضاد الكوكسيديا هو العلاج لاصابات موجودة فعلا بالمزرعة ، فيستعمل مضادا للكوكسيديا يؤثر على الأطوار المتأخرة من دورة حياة الكوكسيديا مثل السلفا والأمبروليم .

٩ - يلاحظ أنه لايوجد مضاد للكوكسيديا يؤثر على جميع أطوار حياتها المختلفة فى أمعاء الطائر ، ولذا يجب انتقاء مضاد الكوكسيديا المناسب لنوع الكوكسيديا والمناسب للأطوار المراد التأثير عليها .

١٠ - يضاف مضاد الكوكسيديا بنسب تصل إلى الحد الأقصى للجرعة إذا كان تعرض الدواجن للعدوى أكثر والاصابة المتوقعة أشد أو إذا كانت البيئة والحظائر مناسبة لنمو الكوكسيديا أكثر . ويضاف مضاد الكوكسيديا بنسب أقل إذا كانت الظروف غير ملائمة لنمو الكوكسيديا وكمية الطور المعدى فى الفريشة أقل .

١١ - يجب قراءة واتباع التعليمات المرفقة مع كل مضاد بدقة ويجب على مصنع العلف كتابة نوع مضاد الكوكسيديا المضاف إلى الأعلاف الجاهزة ونسبته كما يجب عليه التأكد من خلط المضاد جيداً بالعلف وذلك لأن عدم تجانس مضاد

Scanned by CamScanner

الكوكسيديا بالعليقة يؤثر سلبا على نجاح عمليات الوقاية والعلاج بالإضافة إلى حالات السمية التى يمكن أن تحدث .

١٢- مضادات الكوكسيديا إذا كانت للوقاية فتضاف إلى العلف إما إذا كان استعمالها للعلاج فيستحسن أن تضاف للماء وذلك لسرعة الوصول إلى أماكن الإصابة والتأثير على الكوكسيديا .

١٣- غالباً مايستطيع طفيل الكوكسيديا تكوين مقاومة بسهولة لمضادات الكوكسيديا خاصة عند إستعمال نفس المضاد لمدة طويلة وللتغلب على هذه المشكلة فيجب تغيير مضاد الكوكسيديا المستعمل بعد ٣-٤ دورات أو حتى بعد كل دورة وقد يستحسن فى بعض الأحيان تبديل المضاد فى نفس الدورة (الفوج) والغرض من تغيير مضاد الكوكسيديا هو عدم إعطاء فرصة للطفيل لتكوين مقاومة ضد هذه الكيماويات الفعالة فى السيطرة على مرض . وينصح عادة بتغيير مضاد الكوكسيديا كل ثلاثة أشهر .

١٤- من المستحسن السيطرة على مرض الكوكسيديا فى الدجاج البياض بالطرق التى تسمح بنمو المناعة لديها لأن عمرها الإنتاجى للبيض أكثر من سنة ولن نستطيع إستعمال مضادات الكوكسيديا فيها من عمر يوم إلى نهاية فترة إنتاج البيض بسبب تكلفتها وبسبب وجود بقاياها في البيض .

١٥- من الممكن إضافة مضادات الكوكسيديا من أول اسبوع من التربية إلى ماقبل التسويق دون الاهتمام بنمو المناعة ضد الكوكسيديا فى دواجن اللاحم لاننا نسوق بدارى التسمين فى حدود عمر ٤٠ يوماً فقط .

Scanned by CamScanner

١٦- يجب إعطاء دواجن اللاحم علفاً لايحتوى على أى مضادات للكوكسيديا فى الاسبوع الاخير قبل التسويق وذلك لمنع بقايا مضادات الكوكسيديا فى اللحوم وذلك بغرض حماية المستهلك من أضرار هذه البقايا .

١٧- يجب الوضع فى الاعتبار أن إصابة الدواجن بالأمراض البكتيرية والفيروسية تزيد من إحتماليات إصابتها بالكوكسيديوزوس .

١٨- يجب الاهتمام بإضافة إحتياجات الدواجن من الفيتامينات والمعادن خاصة فيتامينات (أ) و (د) و (ك) و (هـ) وكذا الاهتمام بوجود العناصر النادرة فى العلف مثل السيلنيوم والنحاس والزنك .وذلك من أجل رفع مناعة الدواجن وللمساعده فى نمو الخلايا الطلائية بالامعاء ولمنع الأنزفة .

١٩- عند ظهور أى أعراض تسمم من مضادات الكوكسيديا يجب إستبدال العلف فورا بعلف لايحتوى على أى مضاد للكوكسيديا أو وقف إضافة المضاد إلى ماء الشرب

٢٠- يجب الانتباه إلى التداخلات والتفاعلات الدوائية بين المضادات الحيوية ومضادات الكوكسيديا .

٢١- فى حالة إستخدام مركبات السلفا أو مضادات الفيتامينات فى علاج مرض الكوكسيديا فيجب عدم إضافة أى أشكال من فيتامينات (ب) المركب سواء فى العليقة أو فى الماء وتضاف بعد الانتهاء من فترة العلاج .

Scanned by CamScanner

(٢) معصد (٢) جلسة (٧)

٢- أذكر (على) ماهى الطرق التى يمكن استعمالها للوقاية من مرض الكوكسيديا ؟

طرق الوقاية هى :

١- الطرق المناعية .

٢- الطرق الصحية والبيئية .

٣- الطرق الكيمائية .

وفى الواقع نحن لانستعمل طريقةً واحدةً للوقاية من هذا المرض بل يجب تكاتف جميع الطرق من أجل النجاح فى مكافحة هذا المرض . وسنذكر هنا نبذه عن كل طريقة .

١- الطرق المناعية :

أ- التحصين :

وذلك باستعمال لقاحات من شركات متخصصة وهذه اللقاحات تحضر بانتقاء عترات للكوكسيديا ثم معاملتها بطرق خاصة من أجل التقليل من ضراوتها مع الابقاء على قدراتها على تنبية وتنشيط الجهاز المناعى للدواجن . وعندما تعطى فى أعداد بسيطة ولمدد مناسبة فإنها تبنى المناعة عند الدواجن ضد الكوكسيديا . وعادة ماتضاف هذه اللقاحات إلى الماء خلال الايام العشرة الأولى من حياة الطائر ومن فوائد هذه الطريقة تعريض الطيور فى سن مبكرة لعوامل المرض بحيث تودى إلى إصابات خفيفة ومتكررة وفى النهاية يكتسب الطائر مناعه ويجب أن يصاحب هذه الطريقة الاجراءات الضروريه للسيطرة على نمو وتكاثر عوامل المرض فى الفرشة . والتحصين الجيد ضد مرض الكوكسيديا يستلزم :

- أن يحتوى اللقاح على عدة عترات من الكوكسيديا حتى يعطى مناعة ذات طيف واسع ضد الأنواع المختلفه للكوكسيديا .

- أن لانستعمل مع هذه اللقاحات أى مضاد كيميائى للكوكسيديا .

Scanned by CamScanner

- أن يكون اللقاح عالى الجودة ويحتوى على أنواع الكوكسيديا المنتشرة فى المنطقة . وهذا يعنى أن يحضر اللقاح من الأنواع الموجوده بالمنطقة التى يتم فيها التربية ولذلك فإن أستيراد هذا اللقاح غير مجدى .

وقد استعملت هذه اللقاحات بنجاح فى كندا وفى الولايات المتحدة الأمريكية حيث أنها عزلت من العترات التى هناك واللقاحات التى استعملت وثبتت كفاءتها فى بلادها تحت اسماء بولي فاك Polyvac وإمينوكوكس Immuno cox وكوكسى فاك Coxyvac

ب - الإنتخاب :

فى هذه الطريقة تنتخب الطيور الأكثر مقاومة لمرض الكوكسيديا ويتم الانتخاب من أجيالها عن طريق تطبيق أساسيات علم الوراثة للحصول على دواجن أكثر تحملاً ومقاومةً لمرض الكوكسيديا ويتوقع الكثير من التقدم فى هذا الحقل فى المستقبل القريب إن شاء الله .

جـ - التعرض للعدوى المقننه :

فى هذه الطريقة يسمح بتعرض الطيور للعدوى بدرجة معينة ويكون ذلك تحت اشراف طبى متخصص بحيث تؤدى هذه الطريقة إلى تكون مناعة عند الطيور وليس حدوث المرض **Coccidiasis and not coccidiosis** .

٢ - الطرق الصحية والبيئية :

وهى أكثر الطرق فاعلية وأقلها تكلفة بالإضافة إلى أننا لانستطيع الإستفادة من طرق الوقاية المناعية والكيمائية إلا بعد تطبيق الطرق الصحية المختلفة وتحسين الظروف البيئية المحيطة بالدواجن وذلك لأن مرض الكوكسيديا يحدث كنتيجة طبيعية لظروف بيئية سيئة ولفقد التوازن بين العوامل المهيئة للمرض وبين نشو وبناء المقاومة فى الدواجن وتزداد شدة المرض وبالتالى الخسائر فى المزرعة كلما زاد إهمال الاجراءات الصحية وكلما افتقدت الإدارة الجيدة .

Scanned by CamScanner

ب – الطرق الكيميائية :

أ – العلاج :

تعتمد هذه الطريقه على العلاج وليس الوقاية وفيها لايتم خلط أى مضاد للكوكسيديا فى العلف بغرض الوقاية وفى نفس الوقت يراعى الملاحظة الجيدة للقطيع وعمل الصفة التشريحية يومياً للنافق والمريض وعند بداية ظهور أى حالات مرضية تتم المعالجة الفورية بمضادات الكوكسيديا العلاجية . وينصح بتطبيق هذه الطريقة إذا كانت الأساسيات الصحية مطبقة بصرامة فى المزرعة والدواجن تربى فى بيئة صحية وجافة مما يجعل الفرشة دائما غير مناسبة لنمو الطور المعدى لطفيل الكوكسيديا وأيضاً تستلزم هذه الطريقة أن يكون الطبيب المشرف مقيماً فى المزرعة أو يتردد عليها بصفة دائمة فهو متيقظ لهذا المرض وقادر على التشخيص المبكر له والسيطرة عليه . ويستخدم لعلاج الكوكسيديا كثير من الأدوية خاصة تلك التى تؤثر على الأطوار المتاخرة من دورة حياة الطفيل ومن أمثلة مضادات الكوكسيديا التى تستخدم بنجاح فى العلاج ، السلفاديميدين ، السلفا كلوروبيرازين (Esb3) وتستخدم السلفا عادة على نظام ٣ أيام علاج ثم ٢ يوم راحة ثم ٣ أيام علاج (٣-٢-٣) ويستخدم أيضاً الأمبروليم والباى كوكس (توليترازوريل) فى العلاج .

ب – الوقاية :

هذه الطريقة تتبع فى غالبية مزارع الدواجن من أجل السيطرة على مرض الكوكسيديا وفى هذه الطريقة تضاف مضادات الكوكسيديا بصورة روتينية إلى العلف وهذه الاضافة عادة ماتستهدف بجانب الوقاية من هذا المرض :

- زيادة معدل النمو .
- تحقيق أحسن معدل لتحويل العلف إلى لحم .
- التقليل من تقرحات والتهابات الأمعاء .

Scanned by CamScanner

- التقليل من الإصابات الاكلينيكية والتحت اكلينيكية .

وتوجد مئات المركبات التى تستخدم للوقاية من مرض الكوكسيديا فأى هذه المضادات نختار ؟ أو السؤال بطريقة أخرى .

ماهى مواصفات مضاد الكوكسيديا النموذجى ؟

قد تكون الإجابة النظرية عن هذا السؤال مختلفة تماماً عن الإجابة العملية النافعة فالإجابة النظرية سهلة فهو المضاد الأقوى فاعلية والأوسع طيفاً والاسرع تأثيراً والأقل سمية والأرخص سعراً و.... و ..... و .....

ولكن الإجابة العملية مختلفة ففى الحقيقة لايوجد مايسمى بمضاد الكوكسيديا النموذجى فقد يكون المضاد النموذجى لمزرعة غير مناسب لمزرعة أخرى والمضاد المناسب لدواجن اللاحم غير المضاد المناسب لدواجن إنتاج البيض وكذا يوجد مضاد كوكسيديا مناسب للعلاج وغير مناسب للوقاية ويوجد مضاد مناسب لتنبية المناعة ويساعد على نموها فى الطائر ومضاد آخر لاتنمو معه أى مناعة ضد الكوكسيديا بل يمنع نموها وكل مزرعة لها ظروفها . وكل هدف يستهدفه الطبيب فى مكافحة الكوكسيديا له مضاد مناسب له . وعلى هذا فيجب مراعاة ظروف كل منطقة وكل موسم وكل مزرعة وكل قطيع والمستهدف من العلاج فكل منطقة لها أمراضها وكل موسم وله ظروفه الجوية وكل مزرعة و لها ظروفها المختلفه وكل عامل من هذه العوامل يؤثر على دورة حياة طفيل الكوكسيديا وتواجده وتكاثره . ولذا فاننا نرجع إلى رأى الطبيب الذى عليه أن يضع كثيراً من العوامل والتحليلات فى ذهنه قبل أن يقرر أى مضاد هو المثالى فى هذه الظرووف ولهذه المزرعة ولهذا القطيع ومن الجدير بالذكر أنه ليس من الضرورى أن يكون أقوى مضادات الكوكسيديا هو أفضلها فقد يكون ذلك المضاد القوى الذى يقضى على جميع أنواع الكوكسيديا ويقتل جميع أطوار دورة حياتها غير مناسب للدجاج البياض فى مزرعتى وأن يكون من الأفضل أن اعتمد فى مكافحة الكوكسيديا على رفع مناعة الدواجن وليس على قوة المضاد خاصة أن الدجاج البياض يظل فى المزرعة لمدة

Scanned by CamScanner

طويلة وهذا يعنى أن تكلفة المضاد يومياً على طول هذه الفترة تزيد من التكلفة وتؤثر على الجدوى الإقتصادية للمشروع وإذا امتنعنا عن إضافة المضاد القوى لأى سبب فإن مرض الكوكسيديا سيجتاح المزرعة فى الحال لعدم وجود المناعة . وعلى هذا فيجب علينا معرفة مميزات كل مضاد نستعمله ولكن هل يمكن أن نعرف كل مضادات الكوكسيديا حتى نستعمل كل واحد فيهم الإستعمال المناسب فى الظروف المناسبة وهل يمكن أن نعرف عن كل مضاد مميزاته وعيوبه وطريقة عمله والاحتياطات اللازمة عند إستعماله و... و...

هذا بالطبع صعب جداً وقد يكون مستحيلاً ولكن الممكن أن نقسم هذه المضادات إلى مجموعات أساسية حسب المميزات والخواص التى تفيدنا فى استعمالها لمقاومة هذا المرض ومن هنا يمكن أن نعرف إجابة هذا السؤال .

كيف يمكن أن نقسم مضادات الكوكسيديا ؟

تقسم مضادات الكوكسيديا تبعاً لاحدى الأسس الآتية :

١ – الهدف من الإستعمال .

٢ – القوة والفاعلية .

٣ – التركيب الكيميائى .

١ – التقسيم حسب الهدف من الإستعمال :

أ – مضادات علاجية :

تستخدم فى العلاج فقط ولاتستخدم فى الوقاية وهذه المضادات عادة ماتؤثر على الأطوار الأخيرة من دورة حياة الكوكسيديا وهى عادة ماتضاف إلى الماء طلباً لسرعة التأثير ولتقليل خسائر المرض مثل السلفاكينوكسالين والأميروليم .

ب – مضادات وقائية :

تستخدم للوقاية أساساً وهى عادة ماتؤثر على الأطوار الأولى من دورة حياة

Scanned by CamScanner

الكوكسيديا وغالباً ماتضاف للعلف مثل المونينسين والروبنيدين .

٢ – التقسيم حسب القوة والفاعلية :

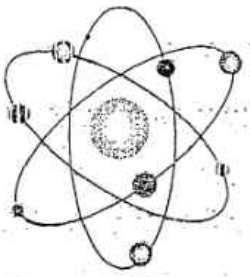
أ- مضادات موقفه لنمو الكوكسيديا Coccidiostatic :

وهذه المضادت تستطيع أن توقف نمو وتكاثر طفيل الكوكسيديا ولكن لاتقتله ولاتبيده وبذلك فهى تقلل من الأعداد الهائلة من الأطوار المختلفة للطفيل فى أمعاء الدواجن وتقلل أيضاً من أعداد الحويصلات فى الفرشة وبالتالى تقلل من خسائر المرض وهذه المجموعة لاتتعارض مع بناء المناعة فى الدواجن .

ب- مضادات قاتله للكوكسيديا Coccidiocidal :

وهى تقتل طفيل الكوكسيديا أثناء واحد أو أكثر من أطوار تكاثرة ونموه فى أمعاء الدواجن وبعضها من القوة والفاعلية بحيث يمنع نمو الطفيل فى جميع مراحل تكاثرة وهذه المجموعة تؤدى إلى وقف تلوث فرشة الدواجن بالاووسيست كلما ازدادت قوتها . ونلاحظ أن هذا التقسيم ليس صارماً فبعض المضادات الموقفه للنمو تستطيع أن تقتل طفيل الكوكسيديا إذا استعملت فى تركيز عالى وبعض المضادات لها فعل قاتل لطور معين من أطوار الكوكسيديا وفعل مثبط لنمو طور آخر .

٣ – التقسيم حسب التركيب الكيميائى :



وهذا التقسيم يشمل أيضاً التقسيم لهذه المضادات حسب طريقة العمل لأنه عادة المضادات ذات التركيب الكيمائى المتشابه تكون لها نفس طريقة العمل على طفيل الكوكسيديا أيضاً وسنذكر فى هذا التقسيم أهم مضادات الكوكسيديا المستعمله ومميزات وعيوب واحتياطات إستعمال كل مضاد .

ومجموعات مضادات الكوكسيديا :

أ – مجموعة الأيونوفور .

ب – مجموعة مضادات الفيتامينات .

Scanned by CamScanner

جـ - مجموعة النيتروفيوران .

د - مجموعة الاستوبنزين نيتريل (التولترازيوريل Bay cox) .

هـ - مجموعة الجوانيدين (الروبتيدين) .

و - مجموعة الداى نيترو (النيكاربازين) .

ز - مجموعة الهالوفيوجينون .

ح - مضادات أخرى للكوكسيديا .

Scanned by CamScanner