

مُثَبِّطَاتُ تَخْلِيْقِ الْبَرْوْتِيْنِ

| | |
|-------------------|-----------------|
| الأمينوجليكوزيدات | الماكروليدات |
| التراسيكلينات | الكلورامفينيكول |

تُعدُّ الأمينوجليكوزيدات فقط كمبيدة للجراثيم (Bacterisidal)؛ والبقية هي كابحات جراثيم (Bacteriostatic).

ترتبط مثبّطات تخليق البروتين إما مع الوُحَيْدَات الريبوسومية (الريباسية) 30s أو 50s (s30s or 50s ribosomal subunit) وتتداخل مع انتساخ (Transcription) الرنا المرسال (mRNA) إلى بروتين.

الأمينوجليكوزيدات (Aminoglycosides)

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| النيوميسين (Neomycin) | الجنتاميسين (Gentamycin) |
| النتيلميسين (Netilmicin) | التوبراميسين (Tobramycin) |
| الستربتوميسين (Streptomycin) | الأميكاسين (Amikacin) |
| | الكاناميسين (Kanamycin) |

تُعدُّ الأمينوجليكوزيدات مضادات مكروبية عريضة الطيف. ومع ذلك فإن الجراثيم اللاهوائية (Anarobic) هي بشكل عام مقاومة لها. تُمتص الأمينوجليكوزيدات بشكل ضعيف في السبيل المعدي المعوي.

يتوجب أن تُعطى معظم الأمينوجليكوزيدات عن طريق الحقن (Parenterally). فهي مركبات عالية القطبية (Polar) ولاذوابة نسبياً في الدهن (Fat) وهي لا تنفذ بشكل فوري إلى معظم الخلايا دون مساعدة من البنسلينات أو من أي نظام للنقل. استخدم التآزر بين البنسلينات والأمينوجليكوزيدات تسبب البنسلينات شُدُوذات في جدار الخلية مما يسمح للأمينوجليكوزيدات لأن تدخل إلى داخل الجرثومة. ويعطى بعضها فمويًا ويدخل بعضها في تركيب المراهم الجلدية

الاستطبايات

ستربتوميسين يستعمل بشكل حقن في السل أو التدرن (الحالات النشطة) التهاب الشغاف الجرثومي (التهاب صمامات القلب) جنتاميسين يستخدم بشكل حقن لعلاج أمراض العظام، والتهابات الجهاز التنفسي و المسالك البولية والسحايا وتسمم الدم مرهم عيني لالتهاب الملتحمة و مرهم جلدي تقيح خراجات اكزيما وحب شباب توبراميسين (مرهم - قطرة) يستعمل في إصابات العين مثل التهاب الملتحمة , التهاب القرنيّة والاجزاء المحيطة أميكاسين بشكل حقن يستخدم في علاج بعض أنواع الالتهابات الشديدة التي تسببها الجراثيم سلبية الغرام مثل: التهاب العظام عدوى الجهاز التنفسي التهاب شغاف القلب تسمم الدم (نيوميسين - كاناميسين) :

- 1- فمويا في حال الاعتلال الدماغ الكبدي, الإنتانات المعوية الحادة .
- 2- موضعيا بالمشاركة مع (الباستراسين - بولي مكسين) لمعالجة عدوى النسيج الرخوة

الاثار الجانبية

إن هامش الأمان (Safety) مع هذه الأدوية صغير. وهذا يعني أن التركيز السام هو أعلى بقليل فقط من التركيز العلاجي. تسبب الأمينوجليكوزيدات سمية أذنية وسُميّة كلوية وسمية عصبية عضلية. يمكن أن يكون الانسمام الأذني قَوَّعياً ودهليزياً كلاهما. تشمل الأعراض الطنين والصَّمَم، والدُّوار أو عدم الاستقرار في المشيَّة، وفقد السمع للتوترات العالية تتعلق السمية الكلوية بالقبض السريع للدواء من قبل خلايا الأنبوب الداني. وعندها تموت خلايا الأنبوب الداني. والسُميّة الكلوية الحادة قابلة للإصلاح (قابلة للعكس).

تنتج السُميّة العصبية من إحصار الإطلاق السابق للمشبك للأسيتيل كولين في المُوَصِّل العصبي العضلي. وهناك أيضا بعض الإحصار خلف المشبك وهذا يقود إلى الضعف ويمكن أن يقود إلى خمود تنفسي.

التتراسيكلينات (Tetracyclines)

تتراسيكلين (Tetracycline)

كلورتتراسيكلين (Chlortetracycline)

ديميكلوسيكليين (Demeclocycline)

دوكسي سيكلين (Doxycycline)

مينوسيكليين (Minocycline)

أوكسي تتراسيكلين (Oxytetracycline)

التتراسيكلينات هي مضادات حيوية واسعة الطيف. تؤثر على الجراثيم سالبة الجرام وإيجابية الجرام واللاهوائيات

الاستطبيات

تستخدم التتراسايكلن عادة في علاج الالتهابات التي تصيب الجهاز البولي والجهاز التنفسي والأمعاء , كما أنها تستخدم أيضا في علاج الكلاميديا, خاصة عند المرضى الذين يعانون حساسية من المضادات الأخرى مثل البيتاالاكتام ومن المايكروبيدات استخدام هذه المضادات الحيوية أصبح أقل مما كانت عليه بسبب انتشار وتطور ظاهرة المقاومة من قبل الكائنات الحية المسببة للعدوى.

الاستخدام الحالي لهذه المضادات الحيوية يدخل في علاج حبّ الشباب الحاد وفي علاج العد الوردي (تيتراسايكلن, أوكسيتتراسايكلن) بشكل فموي .

الامتصاص

الطعام يُخلّل بامتصاص التتراسيكلينات باستثناء الدوكسي سيكلين والمينوسيكليين. تُشكل التتراسيكلينات خُلابات (Chelates) لازوابة مع الكالسيوم، والمغنزيوم، ومعادن (Metals) أخرى. ولهذا لا يُنصح باستعمال مضادات الحموضة (Antacids) عند تناول التتراسيكلينات.

الآثار الجانبية

تسبب التتراسيكلينات ظهور تلوين في الأسنان. وتأخّر في نمو العظم، ولهذا فإنه لا يُنصح بها للاستعمال عند الأطفال أو النساء الحوامل. التحسس الضوئي هناك إصابات متزايدة بتفاعل حرق شمسي غير طبيعي عند الذين يأخذون التتراسيكلينات.

المكروليدات (Macrolides)

إريثروميسين (Erythromycin)

أزيثروميسين (Azithromycin)

كلاريثروميسين (Clarithromycin)

إريثروميسين يستعمل بشكل فموي في علاجات الإنتانات في المسالك التنفسية والتهابات الرئوية والشاهوق والسعال الديكي وبشكل موضعي في العلاجات الجلدية وحب الشباب أزيثروميسين يستخدم بشكل حقن او فموي ويستعمل في علاج التهاب الأذن الوسطى التهاب البلعوم، التهاب اللوزتين عدوى الجهاز التنفسي العلوي ويستعمل في علاجات عدوى الجلد و التهاب الإحليل المنقول جنسياً و التهاب عنق الرحم كلاريثروميسين يستخدم بشكل فموي و يستعمل في حالات عدوى السبيل التنفسي العلوي التهاب بلعوم ولوزتين والجيوب الفكية العلوية

الامتصاص

يُمتص الإريثروميسين وأقربائه عن طريق الفم، رغم تداخل الطعام. وإنها تنفرغ في الصفراء

الآثار الجانبية

للمكروليدات تأثيرات ثانوية خطيرة قليلة الانزعاج المعدي المعوي هو الشائع

الكلورامفينيكول (Chloramphenicol)

الكلورامفينيكول هو مضاد حيوي عريض الطيف، وفعال ضد معظم الجراثيم الهوائية واللاهوائية، باستثناء الزائفة الزنجارية (*Pseudomonas aeruginosa*).

الامتصاص

يُمتص الكلورامفينيكول فموياً، وينفذ إلى السائل النخاعي (CSF)، ويُعطّل في الكبد بواسطة الاقتران.

الاستطبابات

الحميات المعوية (التيفود والباراتييفود) ، إصابات الجهاز التنفسي ، إصابات الجهاز البولي إصابات العيون ، إصابات الجلد

يمكن استخدام الكلورامفينيكول كعامل مساعد ثاني مع التتراسايكلين في علاج الكوليرا

يخترق حاجز الدم الدماغي على نطاق أوسع بكثير من أي من السيفالوسبورينات

يبقى الكلورامفينيكول الخيار الأول لعلاج خراجات الدماغ العنقودية، التهاب السحايا

الآثار الجانبية

يُسبب الكلورامفينيكول خمود نقي العظم وفقر الدم اللاتنسجي الذي يكون عادة مميتاً.

يُسبب الكلورامفينيكول إحداث مُتلازمة الطفل السنجابي والتي هي مميتة. الأطفال الذين تكون لديهم مقدرة منخفضة لاقتران الكلورامفينيكول، بحامض الجلوكورون ترتفع مستوياته في الدم. ويحدث لديهم تمددٌ بطني، وقئاً، وزُرّاق وانخفاض حرارة، وتنفس متناقص.

يمكن أن يسبب طفح جلدي لذلك يجب وضع المريض تحت المراقبة الطبية الدائمة لاكتشاف أي اعتلال دموي عن طريق التحاليل .

اللينكوزاميدات (Lincosamides)

الكلينداميسين
اللينكوميسين

الكلينداميسين : فعال في معالجة المرضى الذين يعانون من الانتانات (عدوى) الناجمة عن الجراثيم ايجابية الغرام الهوائية واللاهوائية , ويستخدم لعلاج انتانات البطن او في الحوض لدى النساء , كما يستخدم كمرهم مهبلي في النساء اللواتي يعانين من التهابات القناة الفرجية , سائل للجلد لمعالجة الشبان الذين يعانون من حب الشباب اللينكوميسين : هو مضاد حيوي يستخدم لعلاج الالتهابات البكتيرية , يعمل على تثبيط بناء بروتينات مهمة لنمو البكتيريا وبالتالي قتل الخلية البكتيرية , تعطى بشكل حقن في العضل او التسريب الوريدي لعلاج الأمراض الخطيرة في الدم والرئتين والجلد والأنسجة .