

## الفصل الخامس

AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM الجهازُ العَصَبِيُّ المُسْتَقِلُّ  
ANTICHOLINERGIC DRUGS الأدوية المُضادة للفعل الكوليني  
الأدوية الحالَّة لنظير الوُدي: الأتروبين والأدوية التخليقية الأخرى  
PARA SYMPATHOLYTICS: ATROPINE AND  
OTHER SYNTHETIC ANTICHOLONERGIC DRUGS

2020-2021

أ . د عادل نوفل

حقوق الطبع محفوظة ©

ANTICHOLINERGIC DRUGS الأدوية المُضادة للفعل الكولينري

PARA SYMPATHOLYTICS الأدوية الحالّة لنظير الودري

تصنيف الأدوية الحالّة لنظير الودري (مُضادة للفعل الكولينري anticholinergic) الذي يتضمن معظم الأنماط البنيوية الرئيسية :

I. قلويدات الفصيلة الباذنحانية والمضاهئات البنيوية Solanaceous alkaloids and analogues

II. الأدوية الحالّة لنظير الودري التخليقية synthetic para sympatholytics

الأدوية المضادة للفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحالة لنظير الودى PARA SYMPATHOLYTICS

## I . قلويدات الفصيلة الباذنجانية والمضاهئات البنيوية. SOLANACEOUS ALKALOIDS AND ANALOGUES

يُعد الأتروبين أحد قلويدات (قَلَوَانِيَات). الفصيلة الباذنجانية، إذ يوجد مع الهيوسيامين والسكوبولامين في نبات اللقاح *Atropa belladonna*،

ولقد استُعمل في المداواة لأجل تأثيره الموسع لحدقة العين **mydriatic** قبل أن يكون قد تطوّر مفهوم عمل الجملة العصبية المستقلة **N. S. autonomic** (الودى، نظير الودى)، ثم اكتُشفت فيما بعد خواصه الفارماكولوجية الأخرى.

وبالحقيقة فإن الأتروبين والهيوسيامين لهما التركيب الكيمياءى نفسه لكنهما متصاوغان **isomers** فراغياً، فالأتروبين هو المزيج الراسمى **racimic** بينما الهيوسيامين المُصاوغ الميسر **(-)-hyoscyamine**.

ANTICHOLINERGIC DRUGS الأدوية المضادة للفعل الكولينري

PARA SYMPATHOLYTICS الأدوية الحائلة لنظير الوادي

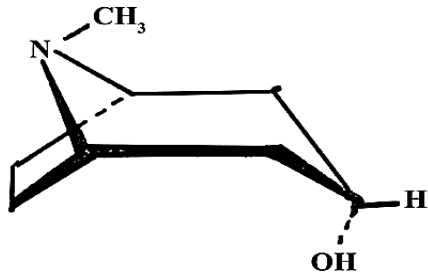
I . قلويدات الفصيلة الباذنجانية والمضاهئات البنوية. SOLANACEOUS ALKALOIDS AND

ANALOGUES

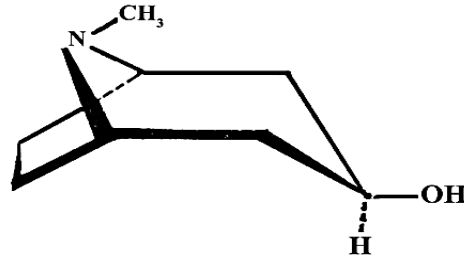
بنية قلويدات الفصيلة الباذنجانية:

هذه القلويدات هي ايسترات لحمض التروبك tropic acid والتروبانول Tropanol (تروبين Tropine):

التروبانول Tropanol (تروبين Tropine):



تروبانول



تروبانول كاذب

التروبانول هو غول أميني حلقي يشتق من نواة التروبان (التروبين) Tropane التي تتألف من اندماج حلقتي: بيروليدين Pyrrolidine وبيبيريدين Piperidine.

يحتوي التروبانول على وظيفة غولية على الكربون رقم (3) وعلى جذر ميثيل على الأزوت وهو غير فعال ضوئياً حيث يملك سطحاً متناظراً. توجد الوظيفة الغولية OH حسب توضعين في الفراغ:

**تحت مستوى السطح:** فهي بوضع مفروق Trans بالنسبة لذرة الأزوت (عامودية على مستوى حلقة البيبيريدين) وهو توضع التروبانول. يسمى عندئذ 3-الفا هيدروكسي تروبان أو 3-الفا تروبانول.

**فوق مستوى السطح:** فهي بوضع مقرون Cis بالنسبة لذرة الأزوت (موازية لمستوى حلقة البيبيريدين) وهو توضع التروبانول الكاذب Pseudo-Tropanol. يسمى عندئذ 3-بيتا هيدروكسي تروبان أو 3-بيتا تروبانول.

ANTICHOLINERGIC DRUGS الأدوية المضادة للفعل الكولينري

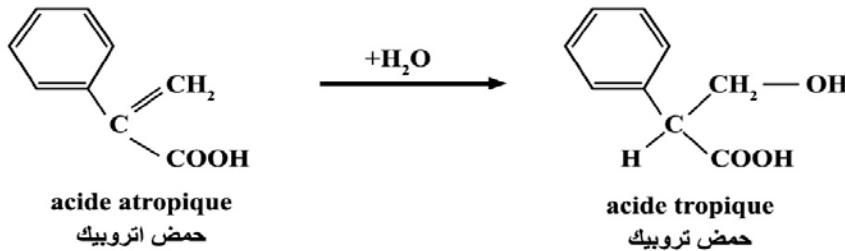
PARA SYMPATHOLYTICS الأدوية الحالة لنظير الودي

## I. قلويدات الفصيلة الباذنجانية والمضاهئات البنيوية. SOLANACEOUS ALKALOIDS AND ANALOGUES

بنية قلويدات الفصيلة الباذنجانية:

هذه القلويدات هي ايسترات لحمض التروبينك tropic acid والتروبانول Tropanol (تروبين Tropine):

حمض التروبينك Tropic Acid:



تحتوي بنية حمض التروبينك على كربون واحد غير متناظر asymmetric، فله مصاوغين enantiomer: ميسر (-) وميمن (+).

### 2- السكوبولامين Scopolamine:

هو إستر غول السكوبانول وحمض التروبينك الميسر.

أما السكوبانول فهو إيبوكسي-6 بيتا، 7 بيتا تروبانول-3 ألفا

### 1- الأتروبين والهيسيامين Atropine and Hyoscyamine

الأتروبين هو إستر حمض التروبينك الراسمي .racimic

والهيسيامين هو إستر حمض التروبينك الميسر.

ANTICHOLINERGIC DRUGS الأدوية المُضادة للفعل الكولينري

PARA SYMPATHOLYTICS الأدوية الحائلة لنظير الوُدي

## I. قلويدات الفصيلة الباذنجانية والمضاهئات البنيوية. SOLANACEOUS ALKALOIDS AND ANALOGUES

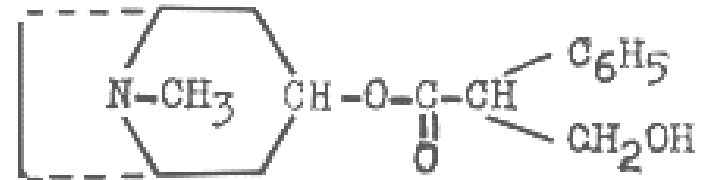
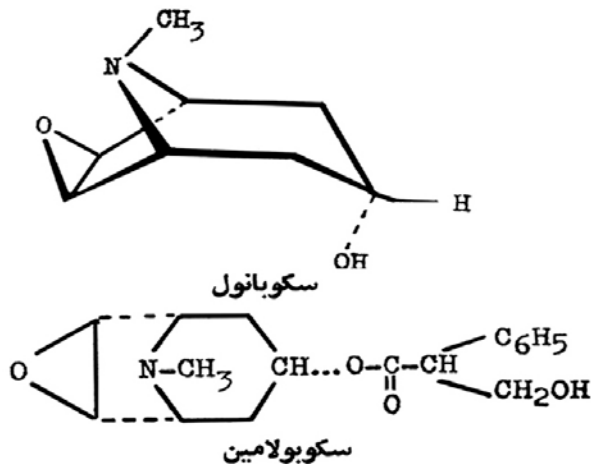
قلويدات الفصيلة الباذنجانية

الأتروبين والهيوسيامين Atropine and Hyoscyamine

الأتروبين هو إستر حمض التروبك الراسمي racemic والهيوسيامين هو إستر حمض التروبك الميسر

السكوبولامين Scopolamine:

هو إستر غول السكوبانول وحمض التروبك الميسر. أما السكوبانول فهو إيبوكسي 6 بيتا 7 بيتا تروبانول 3 الفا



ANTICHOLINERGIC DRUGS الأدوية المُضادة للفعل الكولينري

PARA SYMPATHOLYTICS الأدوية الحائلة لنظير الوُدي

I. قلويدات الفصيلة الباذنحانية والمضاهئات البنوية. SOLANACEOUS ALKALOIDS AND

ANALOGUES

(1) الأتروبين والهيوسيومين Atropine and Hyoscyamine

الصفات:

يكون الأتروبين الأساس بشكل بلورات  
أبرية عديمة اللون، ذات طعم مر،  
قليلة الانحلال في الماء، تنحل في  
الغول والكلوروفورم والبنزين.

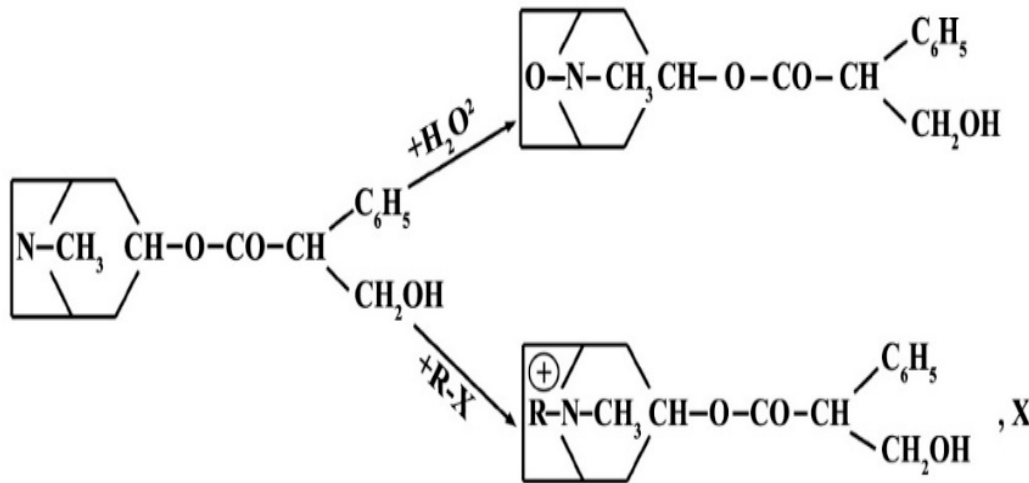
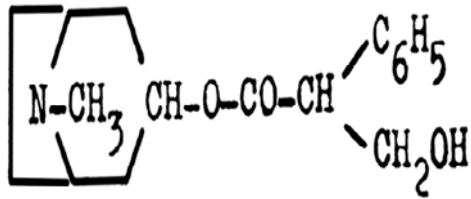
وهو أساس قوي لوجود وظيفة أمينية

ثالثية في بنية حلقة البيبيردين، لهذا

يعطي أملاح أمونيوم رباعي وأمينو

أوكسيد يدعى جيناتروبين، ويعطي

تفاعلات أشباه القلويات



ANTICHOLINERGIC DRUGS الأدوية المضادة للفعل الكولينري

PARA SYMPATHOLYTICS الأدوية الحائلة لنظير الوُدي

I . قلويدات الفصيلة الباذنحانية والمضاهئات البنيوية. SOLANACEOUS ALKALOIDS AND

ANALOGUES

(1) الأتروبين والهيوسيامين Atropine and Hyoscyamine

المقايصة Assay

يسلك الأتروبين الأساس سلوك الأسس أحادية المكافئ **monovalente base** القوية نسبياً، فيمكن معايرته مباشرة في محلوله الغولي المائي بحمض معاير.

أما من الناحية العملية فإنه يعاير في وسط لا مائي **non aqueous titration** وذلك بإذابته في حمض الأسيتيك الثلجي ومعايرته بحمض البيركلوريك Perchloric Acid عشر النظامي بوجود البنفسجية المبلورة Crystal violet أو باستخدام مقياس الكمون أو الأمبير لتحديد نقطة نهاية التفاعل.

أما سلفات الأتروبين فتعاير مباشرة بالصود على اعتبار أنها ملح لحمض قوي وأساس ضعيف.

أو معايرتها في وسط لا مائي كما جاء في معايرة الأساس



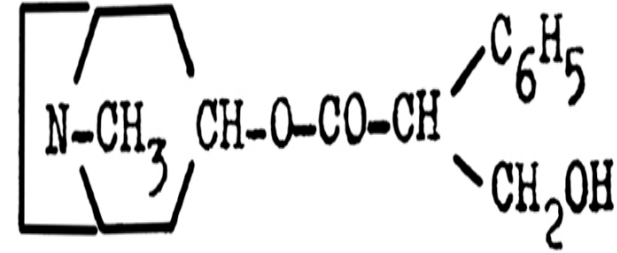
ANTICHOLINERGIC DRUGS الأدوية المضادة للفعل الكولينري

PARA SYMPATHOLYTICS الأدوية الحالة لنظير الودي

I . قلويدات الفصيلة الباذنحانية والمضاهئات البنيوية. SOLANACEOUS ALKALOIDS AND

ANALOGUES

(1) الأتروبين والهيوسيامين Atropine and Hyoscyamine



التأثير الفارماكولوجي:

الأتروبين والهيوسيامين من مثبطات العصب نظير الودي، أي أنهما يؤثران بشكل تنافسي (قابل للعكس) لتأثير الأسيتيل كولين، وذلك بتثبتهما على مواضع تأثير هذا الأخير، أي يعاكسان التأثيرات الموسكارينية muscarinic بحسب آلية المناهضة التنافسية.

إن فعالية الهيوسيامين أقوى من الأتروبين، ومع ذلك فإن الأخير هو الأكثر استعمالاً بسبب الاختلاف في خواص الامتصاص والتوزع.

يجب التمييز بين تأثيرات الأتروبين المحيطية والتأثيرات المركزية

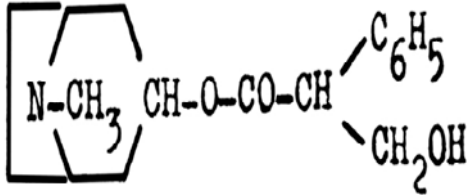
الأدوية المضادة للفعل الكوليني ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحالة لنظير الودي PARA SYMPATHOLYTICS

I . قلويدات الفصيلة الباذنحانية والمضاهئات البنيوية. SOLANACEOUS ALKALOIDS AND

ANALOGUES

(1) الأتروبين والهيسوسيامين Atropine and Hyoscyamine



التأثيرات المحيطية هي:

■ توسيع حدقة العين mydriasis.

■ القدرة على تثبيط تشنج العضلات antispasmodic الملساء وبخاصة في مستوى القناة الهضمية depresses the motility of the GI tract.

فالأتروبين يبطئ الحركة التمعجية للأمعاء، ويضاد تشنج القصبات والطرق الصفراوية biliary tract والطرق البولية والرحم. تدعى هذه التأثيرات الحالة للتشنج Spasmolytic بالتأثيرات الأتروبينية، تمييزاً لها عن التأثير المضاد للتشنج الذي يبديه البابافرين الذي يؤثر بصورة مباشرة على الألياف الملساء.

■ إنقاص الإفرازات secretions للعبابية والدمعية، والإفرازات المعدية والمعوية والبولية وإفرازات القصبات

التأثيرات المركزية:

يؤثر الأتروبين إذا استعمل بمقدار كبير منبهاً عاماً مع ظهور أعراض الهذيان Delir والهلوس Halucination . أما بمقادير متوسطة فإنه يؤثر مكنأً Sedative ويستعمل لأجل ذلك في معالجة مرض باركنسون Parkinsonn

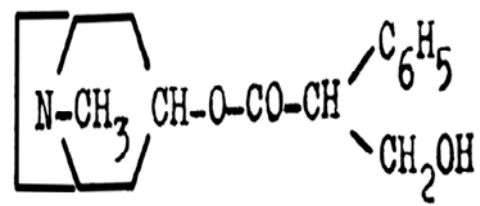
ANTICHOLINERGIC DRUGS الأدوية المضادة للفعل الكولينري

PARA SYMPATHOLYTICS الأدوية الحالة لنظير الودي

I . قلويدات الفصيلة الباذنحانية والمضاهئات البنيوية. SOLANACEOUS ALKALOIDS AND

ANALOGUES

(1) الأترويين والهيوسيومين Atropine and Hyoscyamine



الاستعمال:

□ موسع للحدقة Mydriatic: بشكل قطرة عينية 1%.

□ حالّ للتشنج Spasmolytic: في معالجة القرحة (هنا يتداخل أيضاً تأثيره المنقص للإفرازات), قد أهمل هذا

الاستعمال حالياً نتيجة ادخال الأدوية المضادة لمستقبلات الهيستامين ( H2الرانيتيدين, الفاموتيدين

(ranitidine, famotidine) في ثمانينات القرن العشرين والاوميبرازول omeprazole في تسعينات القرن

العشرين), وفي معالجة تشنجات الكبد والكلية والجهاز البولي والقصبات. يعطى بمقدار (0.25 – 0.5) ميلي غرام

عن طريق الفم أو حقناً تحت الجلد أو في الوريد (محلول سلفات الأترويين).

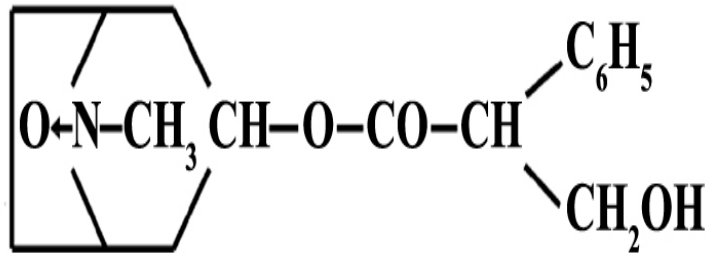
□ مضاد للإفراز Antisecretory: في معالجة كثرة التعرق وفي بعض حالات التحسسات الأنفية.

ANTICHOLINERGIC DRUGS الأدوية المُضادة للفعل الكولينري

PARA SYMPATHOLYTICS الأدوية الحائلة لنظير الوُدي

## I . قلويدات الفصيلة الباذنحانية والمضاهئات البنيوية. SOLANACEOUS ALKALOIDS AND ANALOGUES

(1) الأتروبين والهيوسيامين Atropine and Hyoscyamine



جيناتروبين Genatropine

❖ يستحصل الجيناتروبين بأكسدة الأتروبين بواسطة بيروكسيد الهيدروجين (الماء الأوكسجين).

❖ ويستعمل في مواضع استعمال الأتروبين ويمتاز عن هذا الأخير بأنه أقل سمية.

❖ يعطى بمقدار 3 – 6 ملغ عن طريق الفم أو حقناً تحت الجلد.

ANTICHOLINERGIC DRUGS الأدوية المضادة للفعل الكولينيني

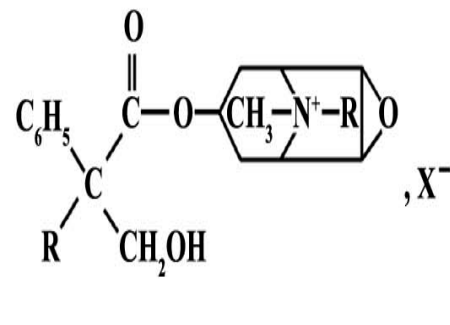
PARA SYMPATHOLYTICS الأدوية الحائلة لنظير الودي

## I. قلوبيدات الفصييلة الباذنحانية والمضاهئات البنيوية. SOLANACEOUS ALKALOIDS AND ANALOGUES

### (2) سكوبولامين [هوسين] Scopolamine – Hyoscine

يستعمل الهوسين بشكل أملاح أمونيوم رباعية التالية:

- برومور N- بوتيل هوسين (Bromure de N-Butyl Hyoscine).
- برومور هوسين (Bromure de Hyoscine).
- برومور ميتوهوسين (Bromure de Methohyoscine).
- نترات ميتوهوسين (Nitrate de Methohyoscine).
- سلفات ميتوهوسين (Sulfate de Methohyoscine).



$\text{R} = \text{CH}_3$	$\text{X} = \text{Br}^-$	bromure de met scopolamine (15 mg) (1.5 mg)
$\text{R} = \text{CH}_3$	$\text{X} = \text{NO}_3^-$	ds SCONITRON
$\text{R} = \text{CH}_3$	$\text{X} = \text{CH}_3\text{SO}_4^-$	DRIX
$\text{R} = \text{C}_4\text{H}_9$	$\text{X} = \text{Br}^-$	bromure de N- butyl hyoscine (BUSCOPAN - 30 mg)

الاستعمال: تعد هذه الأملاح من سلسلة

مركبات الأمونيوم الرباعية المثبطة

للجملة العصبية نظير الودي أو

مضادات الفعل الكولينيني

Anticholinergics.

ANTICHOLINERGIC DRUGS الأدوية المضادة للفعل الكولينيني

PARA SYMPATHOLYTICS الأدوية الحائلة لنظير الودي

## I . قلوبادات الفصيلة الباذنحانية والمضاهئات البنيوية. SOLANACEOUS ALKALOIDS AND ANALOGUES

برومور N-بوتيل هيوسين (بوتيل بروميد الهيوسين N-butyl bromid Hyoscine ) (Buscopan)

تشابه التأثيرات الدوائية لهذا المركب مع التأثيرات المحيطة للأتروبين ولكنها أقل مدة.

- فهو يؤثر بشكل نوعي منقصة إفراز المعدة وليس له تأثير يذكر في إفراز اللعاب أو العرق.
- يستعمل بمقدار 20ميلي غرام حقناً في العضل أو في الوريد ويمكن أن تكرر الجرعة بعد 30 دقيقة إذا لزم الأمر.
- ويعطى بمقدار 20 – 80ميلي غرام عن طريق الفم يومياً مثبّطاً لإفراز المعدة في حالة القرحة المعدية والاثني عشرية.
- يستعمل أيضاً مضاداً للتشنج في جهاز الهضم والكلية والكبد وفي حالة عُسرُ الحَيْضُ .dysmenorrhea.

الأدوية المضادة للفعل الكولينيني ANTICHOLINERGIC DRUGS

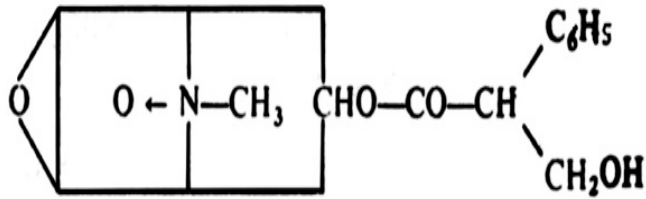
الأدوية الحالة لنظير الودي PARA SYMPATHOLYTICS

## I . قلويدات الفصيلة الباذنحانية والمضاهئات البنيوية. SOLANACEOUS ALKALOIDS AND ANALOGUES

**برومور ميتوهيوسين** : يستعمل بالاستعمالات السابقة نفسها ويعطى بمقدار 2 – 7ميلي غرام في اليوم عن طريق الفم أو حقناً في العضل .

**نترات ميتوهيوسين** : يستعمل بالاستعمالات السابقة نفسها ويعطى بمقدار 2 – 12ميلي غرام في اليوم عن طريق الفم او حقناً في العضل .

## جينوسكوبولامين Genoscopolamine



Genoscopolamine

يتمتع الجينو سكوبولامين بتأثيرات الهيوسين

ويستعمل خاصّة في مرض باركنسون Parkinsone ويعطى بمقدار 1.25 ميلي غرام باليوم .

الأدوية المضادة للفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحالة لنظير الودى PARA SYMPATHOLYTICS

II . الأدوية الحالة لنظير الودى التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مضادات الفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC

يعد الأتروبين نموذجاً لمثبطات (لحالات) نظير الودى، أي أنه يتمتع بفعالية فارماكولوجية واسعة جداً، وهي قد تكون عائقاً عندما يراد معالجة أحد أعضاء الجسم أو بشكل أبسط عندما يراد معالجة منطقة محدودة في العضوية الحية.

لأجل الحصول على تأثير نوعي أو على تأثيرات انتقائية من بين تأثيرات الأتروبين فلقد كانت هناك محاولات كثيرة للحصول على تلك النوعية وذلك باصطناع مركبات شبيهة أو متقاربة مع بنية الأتروبين.

إن هذه المحاولات لم تؤد إلا إلى مركبات ذات تأثيرات عامة تشبه تأثيرات الأتروبين مع اختلاف في قوة إحدى هذه التأثيرات أو ضعفها بالنسبة للأخرى، وفي كلتا الحالتين ينتج نوع من الانتقاء في التأثير.



ANTICHOLINERGIC DRUGS الأدوية المضادة للفعل الكولينري

PARA SYMPATHOLYTICS الأدوية الحالة لنظير الودي

II .الأدوية الحالة لنظير الودي التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مضادات الفعل الكولينري ANTICHOLINERGIC

يمكن دراسة هذه الأدوية حسب التصنيف الآتي:

1.ايسترات التروبانول (التروبين) التخليقية Synthetic propanol Esters.

2.ايسترات الأغوال الأمينية التخليقية Synthetic aminoalcohol Esters.

3.ايثرات الأغوال الأمينية التخليقية Synthetic Aminoalcohol Ethers.

4.الأغوال الأمينية التخليقية Synthetic Aminoalcohols.

5.الأمينات الأميدية التخليقية Synthetic Aminoamides.

تنتج معظم هذه المركبات عن تعديلات كيميائية في بنية الأتروبين وذلك إما من:

- جهة الحمض: استبدال حموضاً غولية أخرى بحمض التروبينك، أو من

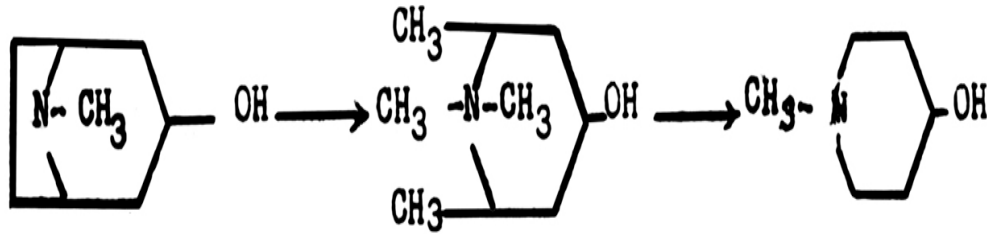
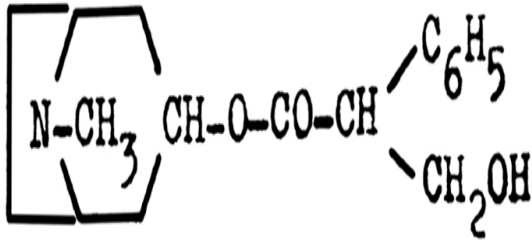
- جهة الغول الأميني: استبدال بالتروبانول أغوالاً أمينية ذات بنية كيميائية

مبسطة كما هو موضح في الصيغ التالية :

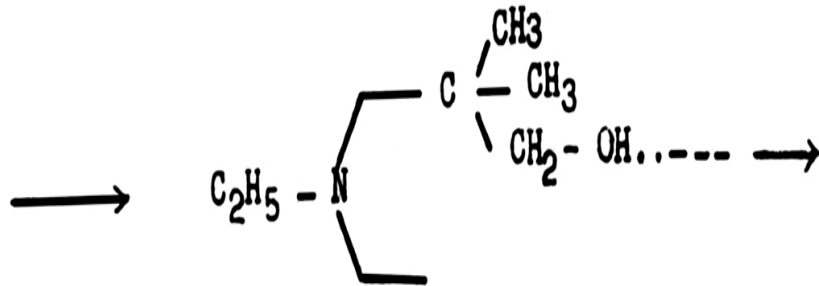
II. الأدوية الحالة لنظير الؤدى التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفِعل الكولينى ANTICHOLINERGIC

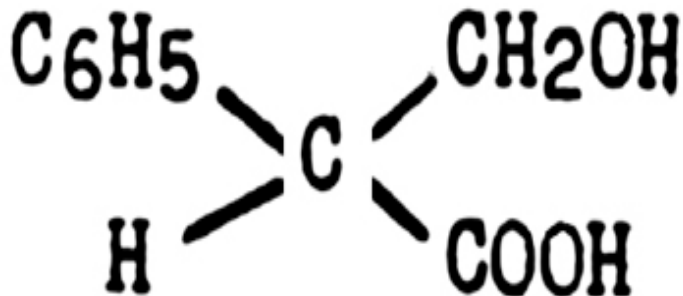
تنتج معظم هذه المركبات عن تعديلات كيميائية في بنية الأتروبين وذلك إما من



- جهة الغول الأمينى



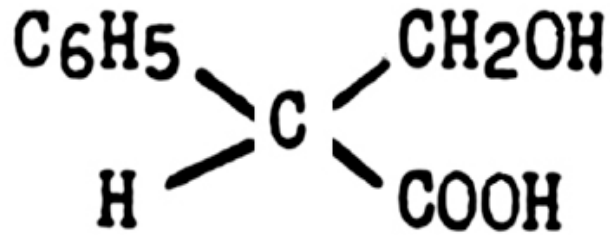
- جهة الحمض



1. حمض التروبىك Tropic acid

ANTICHOLINERGIC DRUGS الأدوية المضادة للفعل الكولينري

PARA SYMPATHOLYTICS الأدوية الحالة لنظير الودي

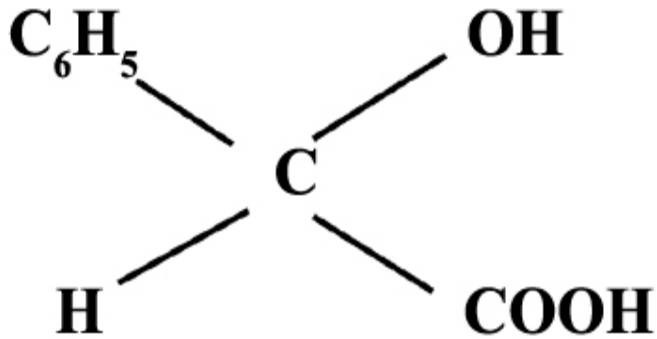


حمض التروبينك

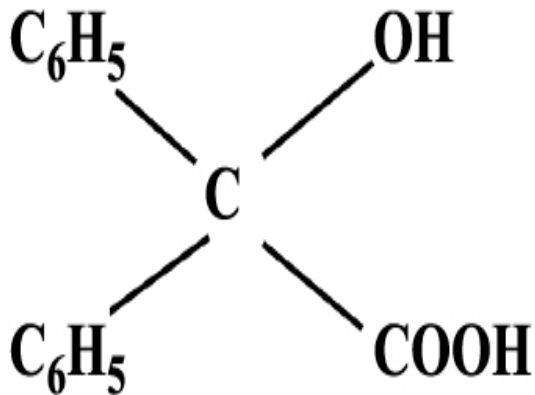
II. الأدوية الحالة لنظير الودي التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مضادات الفعل الكولينري ANTICHOLINERGIC

- جهة الحمض



• 2 حمض الماندليك Mandelic acid



• 3 حمض البنزيليك Benzilic acid

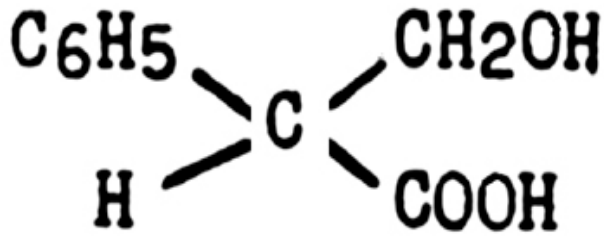
ANTICHOLINERGIC DRUGS الأدوية المضادة للفعل الكولينري

PARA SYMPATHOLYTICS الأدوية الحالة لنظير الوُدي

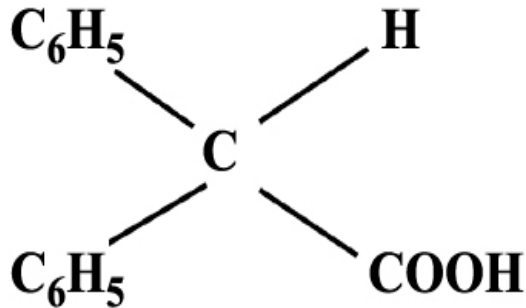
## II . الأدوية الحالة لنظير الوُدي التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفِعل الكولينري ANTICHOLINERGIC

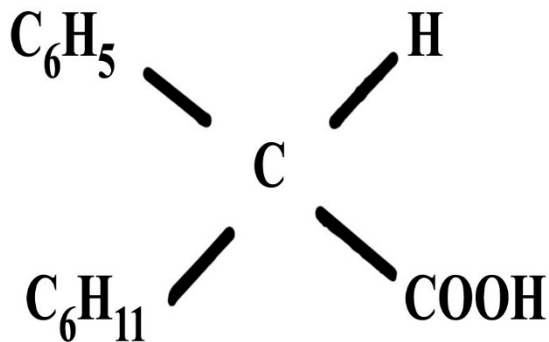
- جهة الحمض



حمض التروبنيك



• 4 حمض ثنائي فينيل أسيتيك  
Diphenyl acetic acid



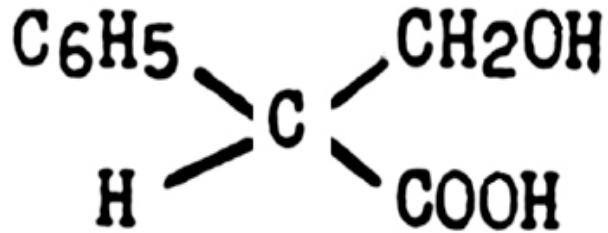
• 5. حمض سيكلوهكزيل فينيل أسيتيك  
:cyclohexylphenlacetc acid

ANTICHOLINERGIC DRUGS الأَدوية المُضادة للفعل الكولينِي

PARA SYMPATHOLYTICS الأَدوية الحَالَّة لنظير الوُدِي

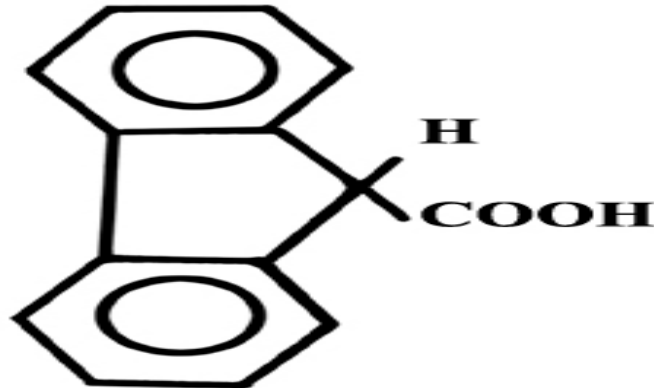
## II. الأَدوية الحَالَّة لنظير الوُدِي التَخليقيَّة SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفِعل الكولينِي ANTICHOLINERGIC



- جهة الحمض

حمض التروبِيك

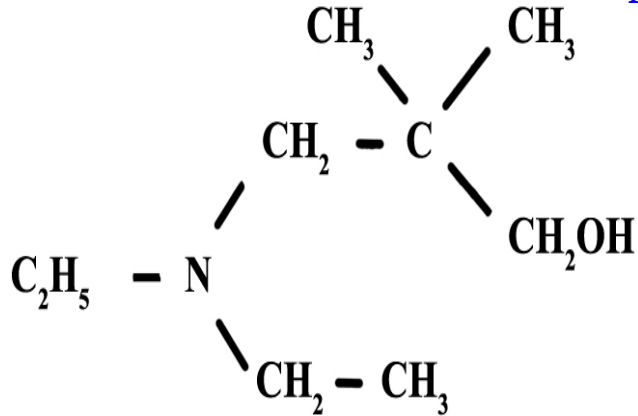


- 6 - حمض فلورين كاربو كسيليك  
fluorine-carboxylic acid

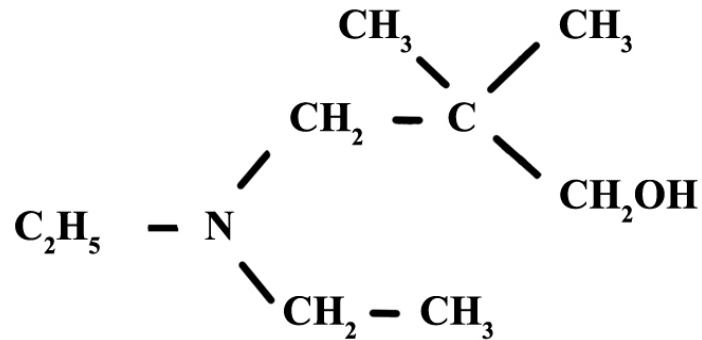
## II. الأدوية الحالّة لنظير الوُدّي التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

### مُضادات الفِعل الكولينّي ANTICHOLINERGIC

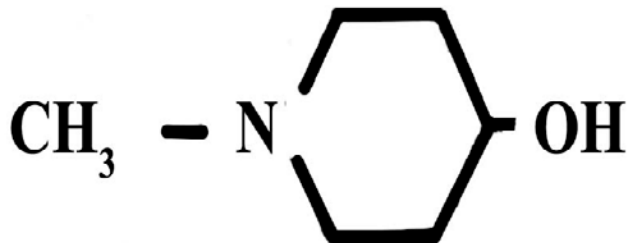
• جهة الأغوال : أهم الاغوال الأمينية المستعملة



1- ثنائي إيثيل أمينو -3 ثنائي ميثيل -2، 2 بروبانول :



2 - بروبانول-2 ميثيل -2 ثنائي ميثيل أمينو:



3. ميثيل -1 بيبيريدينول -4:

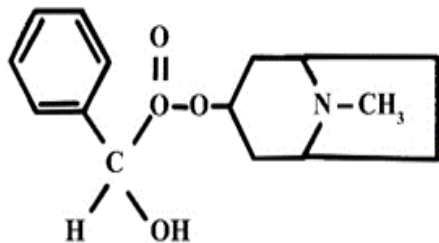
الأدوية المُضادة للفعل الكولينِي ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحَالَّة لنظير الوُدِي PARA SYMPATHOLYTICS

## II. الأدوية الحَالَّة لنظير الوُدِي التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفِعل الكولينِي ANTICHOLINERGIC

### 1. اِسترات التروبَانول (التروبِين) التخليقية Synthetic tropanol Esters



(1) هوماتروبِين Homatropine

الاستعمال:

يتمتع الهوماتروبِين بتأثير مشابه لتأثير الأتروبِين ولكن بصورة أضعف.

يستعمل بشكل خاص لأجل تأثيره الموسع للحدقة Mydriatic، ويفضل بذلك على الأتروبِين، لأن تأثيره أسرع وأقصر

مدة خاصة في حالات التشخيص في الشعبة العينية. وعلى نحو عام يفضل استعماله على استعمال الأتروبِين لأن

تأثيراته السامة لا تظهر إلا بمقدار أكبر كثيراً من المقدار العلاجي.

يستعمل ملح هيدروبروميد الهوماتروبِين بشكل قطرة عينية بتركيز 2% موسعاً للحدقة. ويستعمل بروميد ميثيل

هوماتروبِين في معالجة القرحة المعدية أو المعوية كمركب مساعد في المعالجة، ويستعمل أيضاً مسكناً لآلام

التشنجات الحشوية ويعطى بمقدار 10 – 40 ملغراماً في اليوم عن طريق الفم.

الأدوية المضادة للفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC DRUGS

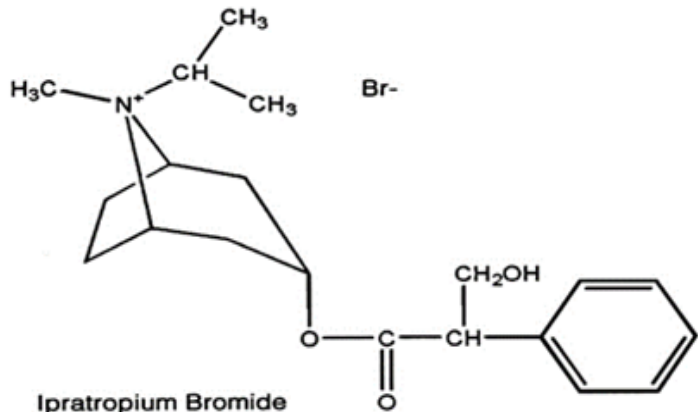
الأدوية الحائلة لنظير الودى SYMPATHOLYTICS

II. الأدوية الحائلة لنظير الودى التخليقية SYNTHETIC PARASYMPATHOLYTICS

SYMPATHOLYTICS

مضادات الفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC

1. اىسترات التروبانون (التروبين) التخليقية Synthetic tropanol Esters



(2) بروميد الإبراتروبىوم Ipratropium Bromide

■ يُعد بروميد الإبراتروبىوم من مركبات **الأمونيوم الرباعية** المشتقة من الأتروبين.

■ يستعمل في **المعالجة الاستنشاقية لأجل إحداث توسع للعضلات الملساء القصبية في معالجة نوب الربو الحادة.**

■ يحدث هذا الدواء توسعاً في القصبات بحسب آلية التثبيط التنافسي للمستقبلات الكولينية المرتبطة بالعضلات الملساء للقصبات. يمكن أن يؤثر الإبراتروبىوم أيضاً على سطح الخلايا البدينة mast cells ويثبط تحرر الأستيل

كولين. يبدأ مفعول هذا الدواء بعد 5 – 15 دقيقة من الإعطاء بالاستنشاق، **ويجب أن لا يستعمل بمفرده في نوب الربو الحادة،** وتستمر تأثيراته مدة 6 ساعات.

■ يعطى بجرعات استنشاقية كل منها يحتوي على 36 ميكروغرام عدة مرات في اليوم حسب الحالة المرضية.



الأدوية المضادة للفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحالة لنظير الودى PARA SYMPATHOLYTICS

## II. الأدوية الحالة لنظير الودى التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مضادات الفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC

### 2. اىسترات الأغوال الأمينية التخليقية Synthetic amino alcohol Esters

A - اىسترات الهيدروكسى بيبيريدين والبيروليدين والبيريميدين

علاقة البنية – التأثير:

- ان بنية الأتروبين عبارة عن إىستر لحمض التروبىك وللغول الأمينى التروبانول، أى أنها بنية اىستر لغول أمينى.
- فعند استبدال غول أمينى حلقي (بيبيريدين – بيروليدين – بيريميدين) بالتروبانول الذى يُعد غول أمينى حلقي، أو
- عند استبدال أحد الحموض المشابهة بحمض التروبىك والمذكورة آنفاً فإننا نحصل على اىسترات أغوال أمينية جديدة يمكن أن يكون لها التأثيرات نفسها.
- من هذه الاىسترات المركبات التالية:

الأدوية المُضادة للفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحائلة لنظير الوُدِي PARA SYMPATHOLYTICS

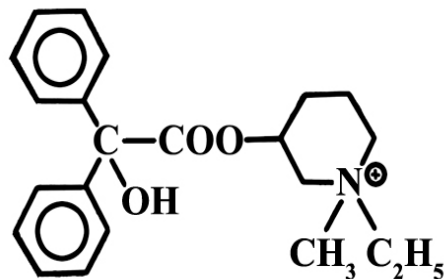
II. الأدوية الحائلة لنظير الوُدِي التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفِعل الكولينى ANTICHOLINERGIC

## 2. ايسترات الأغوال الأمينية التخليقية Synthetic amino alcohol Esters

A - ايسترات الهيدروكسي بيبيريدين والبيروليدين والبيريميدين

### (1) بروميد البيبنزولات Pipenzolate Bromide



pipenzolate

البنية:

هي عبارة عن ايستر لحمض  
البنزيلييك Benzilic acid والغول  
الأمينى إيثيل - بيبيريدينول -3.

الاستعمال:

يتمتع البيبنزولات بتأثيرات الأتروبين  
المحيطية. يستعمل بالمشاركة مع  
أدوية القرحة المعدية أو الاثنى  
عشرية، وفي معالجة التشنجات  
الحشوية

ويعطى بمقدار 5 - 20 ملغراماً يومياً  
عن طريق الفم.

الأدوية المضادة للفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC DRUGS

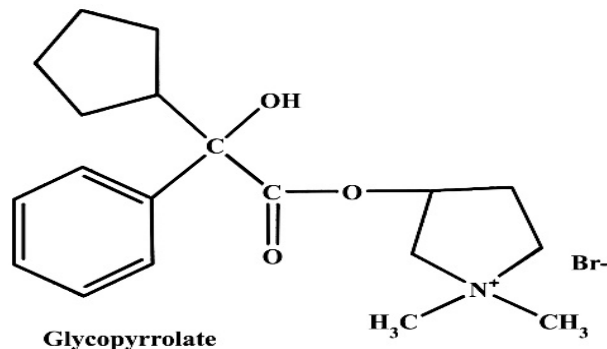
الأدوية الحائلة لنظير الودى PARA SYMPATHOLYTICS

II. الأدوية الحائلة لنظير الودى التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مضادات الفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC

## 2. اىسترات الأغوال الأمينية التخليقية Synthetic amino alcohol Esters

### A - اىسترات الهيدروكسى بيبيريدين والبيروليدين والبيريميدين



### (2) غليكوبيرولات Glycopyrrolate

الاستعمال:

يُعد الغليكوبيرولات الدواء النموذجى المضاد للفعل الكولينى وله عند مستوى جرعة كافية التأثيرات المشابهة لتأثيرات الأتروبين..

أما تأثيراته الجانبية فهي جفاف الفم واحتباس البول وعشى الرؤية وإمساك.

يستعمل الغليكوبيرولات كدواء مساعد في معالجة القرحة الهضمية

وعلل معدية معوية أخرى مرتبطة بفرط حموضة المعدة، وفرط الحركة

المعوية والتشنج. يعطى بمقدار 3-6 ملغ

البنية:

اىستر لحمض ألفا سيكلوبنتيل

مانديليك والغول الأمينى

هيدروكسى-3 ثنائى ميثيل-1،

1 بيروليدينوم. يستعمل هذا

المركب بشكل ملح أمونيوم

رباعى.

الأدوية المُضادة للفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحائلة لنظير الودى PARA SYMPATHOLYTICS

II. الأدوية الحائلة لنظير الودى التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC

## 2. اىسترات الأغوال الأمينية التخليقية Synthetic amino alcohol Esters

A - اىسترات الهيدروكسى بيبيريدين والبيروليدين والبيريميدين

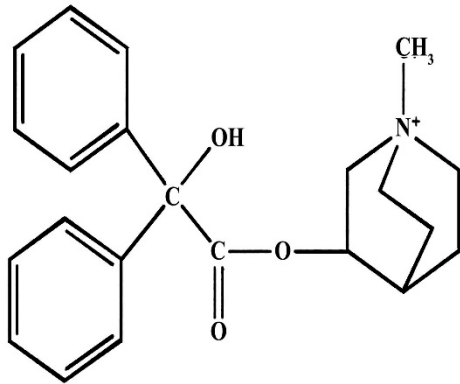
### (3) بروميد الكلدينيوم Clidinium Bromide

الاستعمال:

يستعمل بروميد الكلدينيوم بمفرده في مواضع استعمال الأتروبين بمقدار 7.5 — 20 مليغرام في اليوم عن طريق الفم.

ويستعمل كذلك بالمشاركة مع الكلورديازيبوكسيد (أحد الأدوية

النفسية المهدئة) في معالجة القرحة الهضمية، فرط إفراز حمض الهيدروكلوريك المعدي، تقرح القولون أو تشنجه، حالات القلق النفسى المتزامن مع تظاهرات معدية معوية، ألم المعدة من منشأ عصابى، تهيج أو تشنج القولون وأعراض هضمية أخرى.



Clidinium Bromide

لا يعطى بروميد الكلدينيوم في حالة الزرق (مضاد استنبطاب) وفي حالات أخرى يمكن أن تزداد وخامتها بالتأثير الحال للعصب نظير الودى مثل ضخامة البروستات عند الرجال ، التي تقود إلى احتباس البول

الأدوية المُضادة للفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحائلة لنظير الوُدَى PARA SYMPATHOLYTICS

II. الأدوية الحائلة لنظير الوُدَى التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفِعل الكولينى ANTICHOLINERGIC

## 2. اِسترات الأَعوال الأَمينية التخليقية Synthetic amino alcohol Esters

A - اِسترات الهيدروكسى بيبيريدين والبيروليدين والبيريميدين

### مركبات اخرى

بروميد الميبنزولات Mepenzolate Bromide

بروميد البنزيلونيوم Benzilonium Bromide

هيدروكلوريد الأوكاتروبين Eucatropine Hydrochloride أو

هيدروكلوريد الأوفثالمين Euphthalmine Hydrochloride

هيدروكلوريد الأوكسيفين سيكليمين Oxyphencyclimine Hydrochloride

الأدوية المُضادة للفعل الكولينِي ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحَالَّة لنظير الوُدِي PARA SYMPATHOLYTICS

## II. الأدوية الحَالَّة لنظير الوُدِي التَخْلِيْقِيَّة SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفِعل الكولينِي ANTICHOLINERGIC

### 2. ايسْتِرَات الأَخْوَال الأَمِينِيَّة التَخْلِيْقِيَّة Synthetic amino alcohol Esters

#### B - ايسْتِرَات أَخْوَال أَمِينِيَّة أَلِفَاتِيَّة Aliphatic Amino-alcohol Esters

#### (1) أَدِيفِينِين Adiphenine

البنية: ايسْتِر لحمض دِي فِينِيل الأَسِيتِيك وللغول الأَمِينِي:

دِي إِيثِيل أَمِينُو إِيثَانُول. يَسْتَعْمَل بِشَكْل مَلْح هِيدْرُوكْلُورِيد.

الاسْتَعْمَال: يَتَمَتَّع الأَدِيفِينِين بِتَأْثِيرَات الأَتْرُوبِين المَحِيطِيَّة

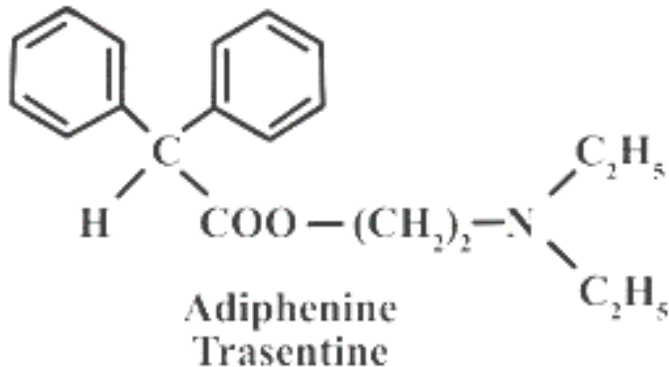
ولكن بِصُورَة أضعف، وَتَأْثِير مَبْأَشِرَة مُضاد للتَشْنِج وَتَأْثِير

مَخْدَر مَوْضَعِي.

يَسْتَعْمَل مَسْكناً لِأَلَام التَشْنِجَات الحَشْوِيَّة وَيَعْطَى بِمَقْدَار 50

— 150 مِيلِي غْرَام فِي الْيَوْم عَنْ طَرِيق الفَم أَوْ حَقْناً فِي

العَضَل.



الأدوية المضادة للفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحالة لنظير الودى PARA SYMPATHOLYTICS

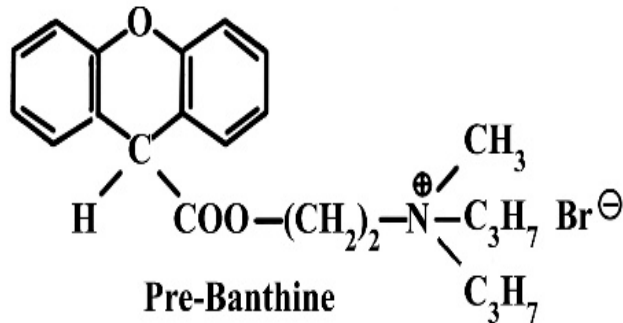
## II. الأدوية الحالة لنظير الودى التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مضادات الفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC

### 2. اىسترات الأحوال الأمينية التخليقية Synthetic amino alcohol Esters

#### B - اىسترات أحوال أمينية أليفاتية Aliphatic Amino-alcohol Esters

#### (2) بروميد البروبانتيلين (Pro-Banthine), Propantheline Bromide



الاستعمال:

يتمتع البروبانتيلين بتأثيرات الأترويين المحيطية. ويستعمل،  
بالمشاركة مع أدوية القرحة المعدية والاثنى عشرية،  
مضاداً لتشنجات جهاز الهضم،

ويعطى بمقدار 15-45 ملغ يومياً عن طريق الفم قبل  
الطعام. ويمكن أن يعطى حقناً في العضل.

يستعمل أيضاً في حالة التهاب المعدة الحاد والمزمن ومسكناً  
لتشنجات الطرق الصفراوية والبولية

البنية:

اىستر لحمض كسانتين كربوكسيليك

وللغول الأمينى: ثنائى ايزوبروبيل أمينو

ايتانول. يستعمل بشكل ملح أمونيوم رباعى.

الأدوية المُضادة للفعل الكوليني ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحائلة لنظير الوُدي PARA SYMPATHOLYTICS

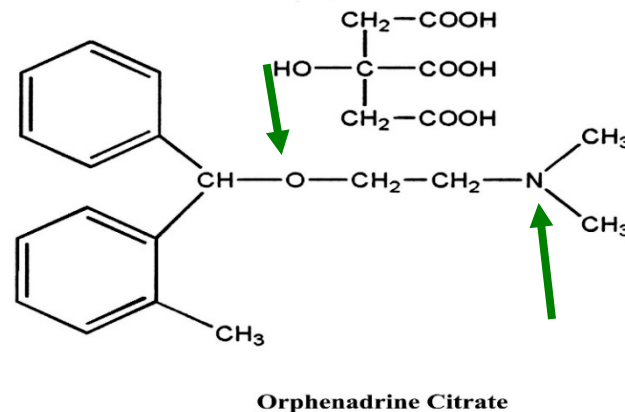
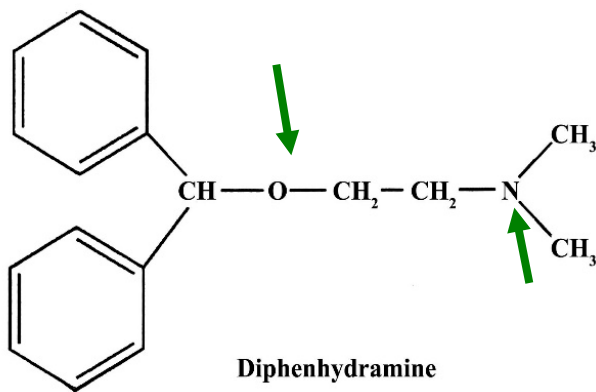
## II. الأدوية الحائلة لنظير الوُدي التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفِعل الكوليني ANTICHOLINERGIC

### 3. اثِرات الأَغوال الأَمينية التخليقية Synthetic Aminoalcohol Ethers

#### علاقة البنية – التأثير

- أدخلت إبتيرات الأَغوال الأَمينية كأدوية لمرض باركنسون وليس كمضادات للفعل الكوليني Anticholinergic التقليدية.
- ولكن بشكل عام، يمكن اعتبارها كمشابهات لمضادات الهيستامين، إذ أنها تملك بعض فعاليات المركبات المضادة للهيستامين.
- وكذلك تملك مضادات الهيستامين خواصاً مضادة للفعل الكوليني واستُعملت أيضاً كأدوية لمرض باركنسون.
- وإن مقارنة بنية الأورفينادرين مع الدي فينيل هيدرامين diphenylhydramine المضاد للهيستامين توضّح العلاقة الوثيقة في البنية الكيميائية





الأدوية المُضادة للفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحالّة لنظير الوُدِي PARA SYMPATHOLYTICS

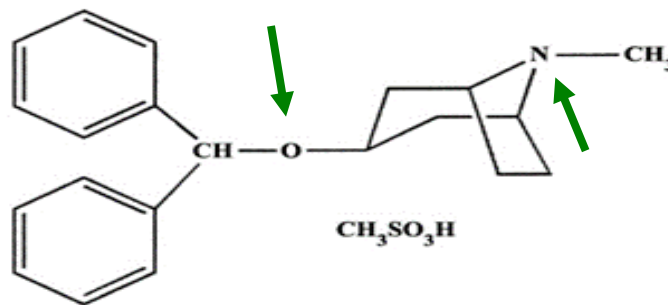
## II. الأدوية الحالّة لنظير الوُدِي التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفِعل الكولينى ANTICHOLINERGIC

### 3. اِثِرات الأَعْوَال الأَمِينِيَة التَخْلِيْقِيَة Synthetic Aminoalcohol Ethers

علاقة البنية – التأثير

- وكذلك الأمر، يمكن أن يُعد البنزتروبين **benztropine** من المشابهات "البنوية" النسبية للدي فينيل هيدرامين، علماً بأن **الغول الأميني هنا هو التروبين**.
- ففي بنية البنزتروبين ثمة **سلسلة جانبية مكونة من ثلاث ذرات من الكربون** بين ذرة النتروجين وذرة الأوكسجين الايثرية، **بينما في المركبات الأخرى تكون هذه السلسلة مكونة من ذرتي كربون**.



Benztropine Mysylate

الأدوية المُضادة للفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC DRUGS

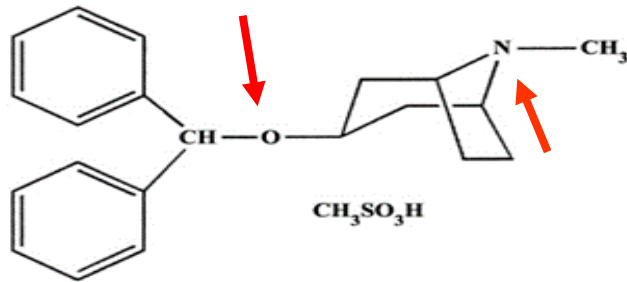
الأدوية الحالّة لنظير الودى PARA SYMPATHOLYTICS

## II. الأدوية الحالّة لنظير الودى التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC

### 3. اثيرات الأغوال الأمينية التخليقية Synthetic Aminoalcohol Ethers

#### (1) ميسيلات البنزتروبين Benztropine Mysylate (*Cogentin*)



Benztropine Mysylate

البنية :

ميثان سلفونات 3- ألفا (دي فينيل ميثوكسي) 1- ألفا هيدرو، 5 ألفا هيدروتروبان.

التأثير الفارماكولوجى والاستعمال:

يملك البنزتروبين خواصاً مضادة للفعل الكولينى ومضادة للهستامين وخواصاً مخدرة موضعياً. وإن خواصه المضادة للفعل الكولينى تسمح باستعماله دواءً لداء باركنسون،

وفعاليتها المضادة للفعل الكولينى تعادل فعالية الأتروبين وله بعض التأثيرات الجانبية لهذا الأخير

يستعمل البنزتروبين فى معالجة الرعاش tremor والصلل rigidity المميّزين لداء باركنسون وله قيمة كبرى لأولئك المرضى الذين لا يتحملون التأثير المنبه (المسنين فى العمر).

لا يعطى عادة لمرضى الزرق ولا للذين لديهم ضخامة فى البروستات.

يستعمل بمقدار 0.5 – 0.6 ميلي غرام حتى 2 ميلي غرام فى اليوم عن طريق الفم.

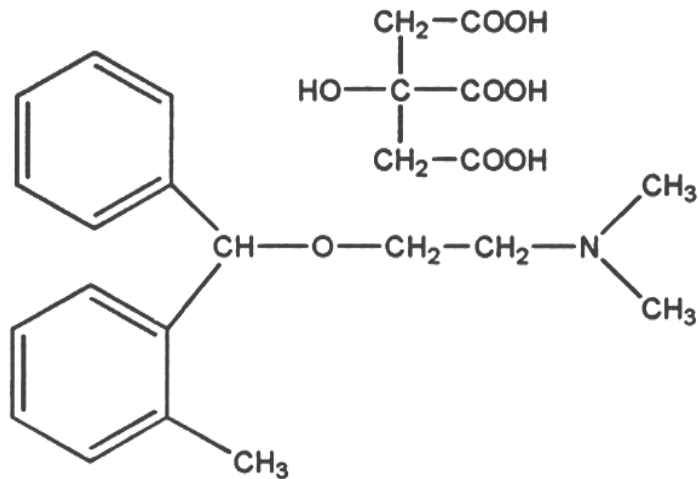
الأدوية المضادة للفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحائلة لنظير الوُدِي PARA SYMPATHOLYTICS

## II. الأدوية الحائلة لنظير الوُدِي التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC

### 3. اِثِرات الأَعْوَال الأَمِينِيَة التَخْلِيْقِيَة Synthetic Aminoalcohol Ethers



Orphenadrine Citrate

البنية:

سِترات N، N دي ميثيل  
-2- (أورتوميثيل - ألفا  
فينيل بنزيلوكسي) إيثيل  
أمين.

### (2) سِترات الأورفينادرين Orphenadrine Citrate

التأثير الفارماكولوجي والاستعمال والتأثيرات الجانبية:

تعد بنية هذا المركب قريبة جداً من بنية الـ **دي فينيل هيدرامين** حيث أن إحدى حلقتي الفينيل متبادلة مع مجموعة ميثيل.

يتميز هذا المركب بأن فعاليته المضادة للهيستامين خفيفة جداً نسبة إلى فعاليته المضادة للفعل الكولينى وليس له تأثيرات مهدئة كالـ **دي فينيل هيدرامين**.

يستعمل الأورفينادرين في **المعالجة المنهجية لداء باركنسون**، ،  
Parkinson's disease وهو يفرّج ألم الصلابة rigidity أكثر مما  
يخفف الرعاش (في بعض الحالات قد يُفاقمه).

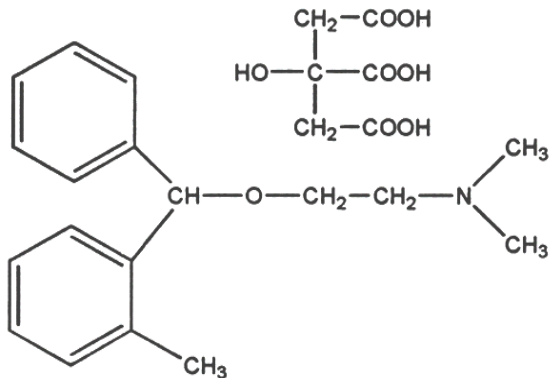
الأدوية المضادة للفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحائلة لنظير الودى PARA SYMPATHOLYTICS

## II. الأدوية الحائلة لنظير الودى التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مضادات الفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC

### 3. اثيرات الأموال الأمينية التخليقية Synthetic Aminoalcohol Ethers



Orphenadrine Citrate

البنية:

سيترات N، N دي ميثيل  
—2— (أورتوميثيل — ألفا  
فينيل بنزيلوكسي) إيثيل  
أمين.

### (2) سيترات الأورفينادرين Orphenadrine Citrate

التأثير الفارماكولوجى والاستعمال والتأثيرات الجانبية:

ويستعمل أيضاً في معالجة التلكو العقلي *mental sluggishness* وتعدر الحركة  
*adynamia* والكوهن *kinesis*.

يستعمل الأورفينادرين أيضاً بالمشاركة مع أدوية أخرى في معالجة الشلل الرعاش (داء  
باركنسون) *paralysis agitans* وفي معالجة التشنج العضلي موضعياً.

يؤدي استعمال الأورفينادرين إلى التأثيرات الجانبية نفسها التي يسببها هذا النمط من  
الأدوية إنما بتواتر أقل خاصة جفاف الفم، *dryness of mouth*، الغثيان *nausea*،  
والتنبه متوسط الشدة. *mild excitation*.

يعطى بمقدار 200 ميلي غرام يومياً عن طريق الفم أو من 60 إلى 120 ميلي غرام حقناً.

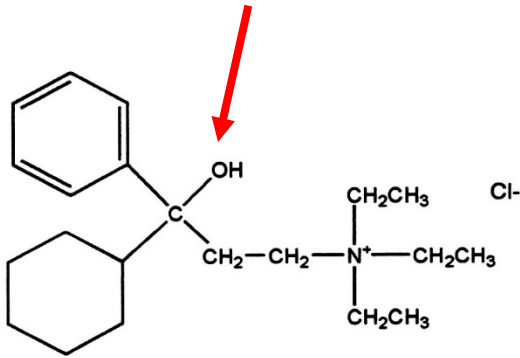
الأدوية المُضادة للفعل الكولينِي ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحَالَّة لنظير الودِي PARA SYMPATHOLYTICS

II. الأَدوية الحَالَّة لنظير الودِي التَخَلِيقِيَة ANTICHOLINERGIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادَات الفِعل الكولينِي ANTICHOLINERGIC

4. الأَعْوَال الأَمِينِيَة التَخَلِيقِيَة Anticholinergic Aminoalcohols



Tridihexethyl Chloride

علاقة البينية – التأثير:

- (1) تعد هذه المركبات مشابهة للمركبات الأمينو ايسترية المشتقة من الأتروبين المضادة للفعل الكولينِي anticholinergic ويبدو أن المجموعة الفولية قد حلت محل المجموعة الايسترية في خلق دواء فعال مُحصِر للعصب نظير الودِي
- (2) ثمة مَلَمَح بنيوي آخر مشترك بين كل الأَعْوَال الأَمِينِيَة المضادة للفعل الكولينِي هو وجود مجموعة غاما أمينوبروبانول، أي ثلاث ذرات كربون بين المجموعة الأَمِينِيَة الثالثية والمجموعة الفولية
- (3) إن كل الأَعْوَال الأَمِينِيَة المستعملة في معالجة الشلل الرَّعَّاش (داء باركنسون) هي أمينات ثالِثِيَة. إذ أن تشكيل ملح الأمونيوم الرباعي يلغي الفعالية المضادة لداء باركنسون ويولد مركباً تتعزز فيه الفعالية المضادة للفعل الكولينِي وإنتاج فعالية مضادة للتشنج ومضادة للإفراز، مثل كلوريد التريديهكسيل tridihexethyl.

الأدوية المُضادة للفعل الكولينِي ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحَالَّة لنظير الوُدِي PARA SYMPATHOLYTICS

## II. الأدوية الحَالَّة لنظير الوُدِي التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفِعل الكولينِي ANTICHOLINERGIC

### 4. الأغوال الأَمِينِيَة التخليقية Synthetic Aminoalcohols

#### (1) البيبيريدِين Biperiden

الاستعمال:

يستعمل البيبيريدِين في معالجة كل أنماط داء باركنسون (التالي لالتهاب الدماغ، مجهول السبب، تصلب الشرايين)

ويساعد في إلغاء عَرَض تعذر الحركة akinesia والصَّمَل rigidity والرُّعاش tremor .

ويستعمل أيضاً مهدئاً ومضاداً للتشنج العضلي من منشأ غير داء باركنسون مثل التصلُّب

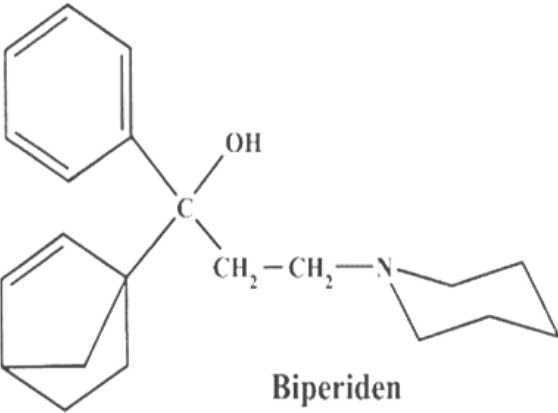
المتعدد multiple sclerosis، إصابة العمود الفقري، والشلل الدماغي cerebral

palsy .

ويستعمل بمقدار 1 ملغ يومياً عن طريق الفم ثم يزداد المقدار من 15 مليي غرام باليوم حسب الحالة المرضية.

لا يعطى قطعاً للمرضى المصابين بالصرع أو الزَّرَق مغلق الزاوية أو الانسداد المعدي

المعوي.



يستعمل بشكله

الأساس أو بشكل

ملح هيدروكلوريد أو

لاكتات. Lactate

الأدوية المُضادة للفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحالّة لنظير الوُدِي PARA SYMPATHOLYTICS

## II. الأدوية الحالّة لنظير الوُدِي التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

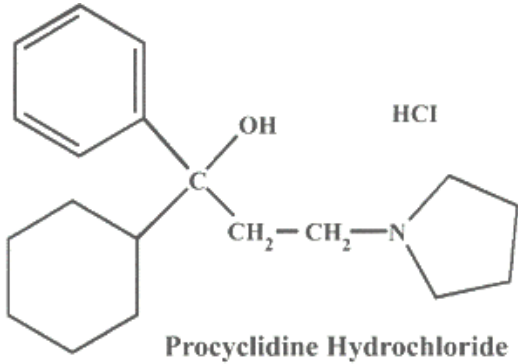
مُضادات الفِعل الكولينى ANTICHOLINERGIC

### 4. الأغوال الأَمِينِيّة التخليقية Synthetic Aminoalcohols

(2) هيدروكلوريد البروسيكليدين ( Procyclidine Hydrochloride), Kemadrin)

الاستعمال والتأثيرات الجانبية:

رغم أن البروسيكليدين فعال بوصفه مضاداً للفعل الكولينى المحيطي effective peripheral anticholinergic، إلا أنه استُعمل لتسكين ألم تشنج العضلات الإرادية بسبب تأثيره المركزي relieve voluntary muscle spasticity by its central action.



فقد استُعمل بنجاح في معالجة مُتلازمة داء باركنسون Parkinson's syndrome وفعالته تعادل فعالية مركب التريهكسيفينيديل Trihexyphenidyl، فهو يستعمل لأجل تقليل شدة الصَمَل العضلي في الباركنسونية التالية لالتهاب الدماغ وتصلب الشرايين والأنماط الذاتية.

ويستعمل بالمشاركة مع مركبات أخرى لتخفيف شدة الرُعاش. ومن تأثيراته الجانبية الأكثر شيوعاً جفاف الفم.

لا يعطى البروسيكليدين للمرضى المصابين بالزَّرَق glaucoma أو خفقان القلب tachycardia أو ضخامة البروستات prostatic hypertrophy.

يعطى بمقدار 7.5 – 15 مليي غرام عن طريق الفم يومياً.

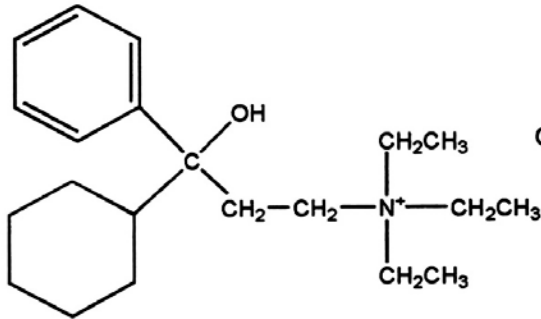
الأدوية المُضادة للفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC DRUGS

الأدوية الحالّة لنظير الودى PARA SYMPATHOLYTICS

II. الأدوية الحالّة لنظير الودى التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفعل الكولينى ANTICHOLINERGIC

4. الأغوال الأمينية التخليقية Aminoalcohols Cl<sup>-</sup>



Tridihexethyl Chloride

(3) كلوريد التريديهكسيل (Pathilon), Tridihexethyl Chloride

البنية: كلوريد (3- سيكوهكسيل -3- هيدروكسي -3- فينيل برويل) تري إيثيل أمونيوم.

الاستعمال والتأثيرات الجانبية:

- فعاليته المحيطة مشابهة للأتروبين وهي السائدة، فهو يملك الفعل المضاد للتشنج والفعل المضاد للإفراز antisecretory، وبسبب كونه ملح أمونيوم رباعي فإنه غير فعال في معالجة داء باركنسون.
- يستعمل التريديهكسيل كدواء مساعد في معالجة الأعراض الهضمية مثل القرحة المعدية وفرط حموضة المعدة gastric hyperacidity وفرط الحركة التمعجية hypermotility وحالات التشنج spastic conditions المختلفة مثل تشنج القولون spastic colon والبواب pylorospasm وغيرها.
- أما تأثيراته الجانبية فهي نفسها التي تحدث مع مثل هذا النمط من المركبات مثل جفاف الفم، توسع الحدقة وغيرها.
- يعطى بحذر للمرض المصابين بالزرق والقصور التاجي القلبي. ولا يعطى للمرضى المصابين بانسداد عنق المثانة obstruction at the bladder neck ووضخامة البروستات prostatic hypertrophy والقرحات الإثنى عشرية duodenal ulcers وفي حالة انسداد البواب أو الإثنى عشرية pyloric duodenal obstruction.
- يعطى بمقدار 100-200 ميلي غرامات يوميا موزعة على عدة جرعات عن طريق الفم.



الأدوية المُضادة للفعل الكوليني ANTICHOLINERGIC DRUGS

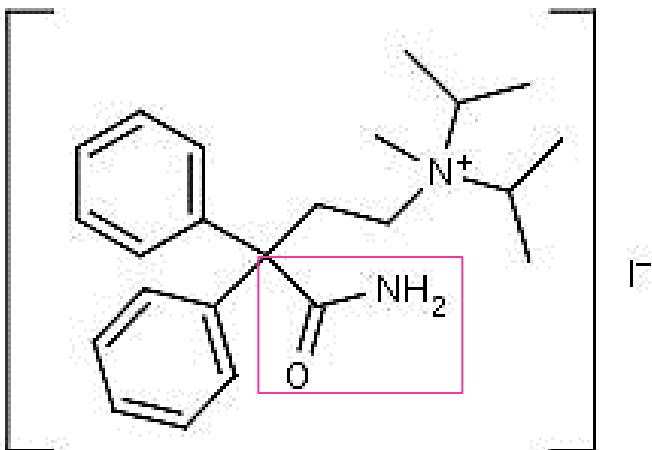
الأدوية الحالّة لنظير الوُدِي PARA SYMPATHOLYTICS

## II. الأدوية الحالّة لنظير الوُدِي التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفِعل الكوليني ANTICHOLINERGIC

### 5. الأمينات الأميدية التخليقية Synthetic Aminoamides

علاقة البنية – التأثير



من وجهة نظر بنيوية structural, تمثل الأدوية المضادة للفعل الكوليني من نمط الأمينات الأميدية نمط الجزيء نفسه الذي لمجموعة الأغوال الأمينية, باستثناء ان مجموعة الأميد قد حلّت محل مجموعة الهيدروكسيل الموافقة.

تملك الأمينات الأميدية الملامح البنيوية الكتلوية نفسها الموجودة في أحد طرفي جزيئة كل مضادات الفعل الكوليني الأخرى.

يستعمل من هذه المشتقات حاليا يوديد الايزوبروباميد فقط.

الأدوية المُضادة للفعل الكوليني ANTICHOLINERGIC DRUGS

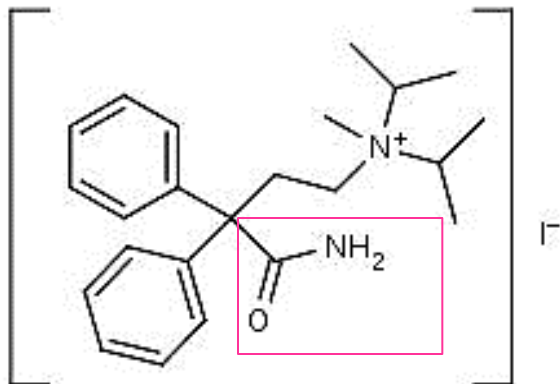
الأدوية الحائلة لنظير الوُدي PARA SYMPATHOLYTICS

## II. الأدوية الحائلة لنظير الوُدي التخليقية SYNTHETIC PARA SYMPATHOLYTICS

مُضادات الفِعل الكوليني ANTICHOLINERGIC

### 5. الأمينات الأميدية التخليقية Synthetic Aminoamides

يوديد الايزوبروباميد Isopropamide Iodide



يستعمل يوديد الايزوبروباميد كدواء مساعد adjunctive في معالجة الأعراض الهضمية مثل القرحة المعدية peptic ulcer وفرط حموضة hyperacidity المعدة وفرط الحركة التمعجية hypermotility وحالات التشنج المختلفة. أما تأثيراته الجانبية فهي نفسها التي تحدث مع مثل هذا النمط من المركبات مثل جفاف الفم، توسع الحدقة mydriasis وغيرها.

لا يعطى في حالة الزرق glaucoma وتضخم البروستات prostatic hypertrophy.

انتهى الفصل