

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
KHOA: DƯỢC

ĐỀ THI VÀ ĐÁP ÁN ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
Học kỳ 1, năm học 2023 - 2024

Mã học phần: 71PHCH40233

Tên học phần: Hóa dược 1

Mã nhóm lớp học phần: 223_71PHCH40233_01, 02

Thời gian làm bài (phút/ngày): 60 phút

Hình thức thi: **Trắc nghiệm kết hợp tự luận**

SV được tham khảo tài liệu: Có

Không

Cách thức nộp bài phần tự luận: SV gõ trực tiếp trên khung trả lời của hệ thống thi.

TRẮC NGHIỆM (40 câu, 0.15 điểm/câu)

Cấu trúc kháng sinh aminoglycosid có các đặc điểm sau, **ngoại trừ:**

- A. Các đường trong cấu tạo của kháng sinh aminosid có bản chất là đường amino (osamin)
- B. Là heterosid có nguồn gốc từ quá trình lên men vi sinh hoặc bán tổng hợp
- C. Cấu tạo bởi liên kết giữa một genin là aminocyclitol với nhiều đường
- D. Phần đường liên kết với genin bằng liên kết glycosid

ANSWER: A

Aminoglycosid nào có phần genin là streptidin?

- A. Dihydrostreptomycin
- B. Kanamycin
- C. Tobramycin
- D. Amikacin

ANSWER: A

Liên quan phổ kháng khuẩn của kháng sinh aminoglycosid, ý nào sau đây **sai**?

- A. Tác dụng tốt trên các chủng vi khuẩn Gr(-), trừ chủng hiệu khí
- B. Có phổ kháng khuẩn tương đối rộng, đặc biệt trên vi khuẩn Gr(-)
- C. Tác dụng hạn chế trên cầu khuẩn Gr(+) nhưng tốt trên *S. aureus*
- D. Không tác dụng trên *H. influenza* và các chủng kỵ khí

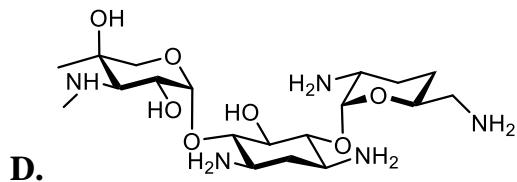
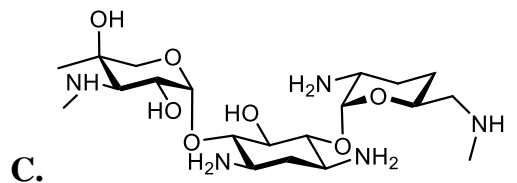
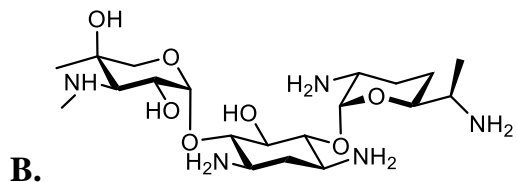
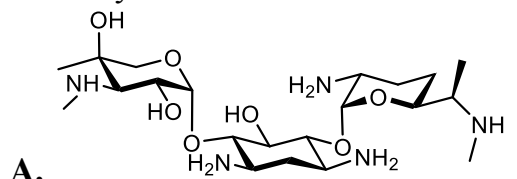
ANSWER: A

Cơ chế tác động của kháng sinh nhóm aminoglycosid?

- A. Ức chế tổng hợp protein
- B. Ức chế tổng hợp acid nucleic
- C. Ức chế tổng hợp thành tế bào
- D. Ức chế sao chép DNA

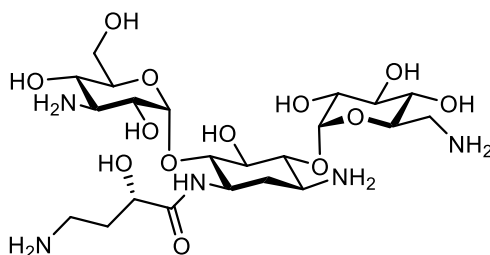
ANSWER: A

Gentamicin nào có sự methyl hóa ở C-6' và 6'-NH₂ tạo ra khả năng chống lại sự acetyl hóa của enzym?



ANSWER: A

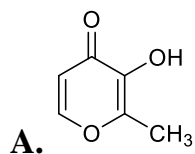
Ý nào sai liên quan kháng sinh có CTCT sau?

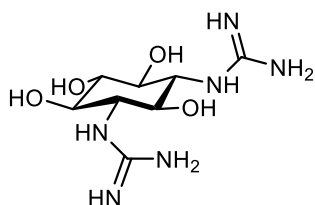


- A.** Nhóm acyl ở vị trí 3-NH₂ của vòng 1,4-diaminocyclitol giúp giảm đề kháng thuốc
- B.** Sự acyl hóa vào nhóm 3-NH₂ giúp tăng hoạt lực và mở rộng phổ kháng khuẩn
- C.** Đây là amikacin, kháng sinh nhóm aminoglycosid
- D.** Kháng sinh này không bị adenyl hóa và phosphoryl hóa nhóm chức ở C-2' và C-3'

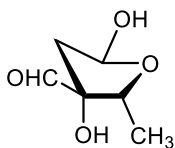
ANSWER: A

(X) là sản phẩm thủy phân streptomycin trong môi trường kiềm, cho phản ứng với dung dịch sắt (III) clorid 10,5% tạo sản phẩm có màu tím. Xác định CTCT của (X)?

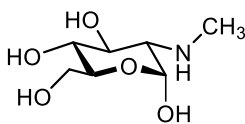




B.



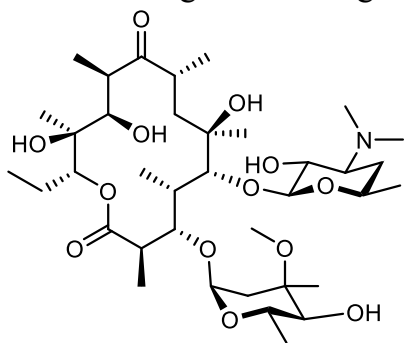
C.



D.

ANSWER: A

Cho biết tên gọi của kháng sinh sau?



A. Erythromycin A

B. Erythromycin B

C. Erythromycin C

D. Erythromycin D

ANSWER: A

Ý nào **sai** đối với erythromycin?

A. Dạng base chỉ được dùng ngoài da do bị phân hủy bởi acid dịch vị

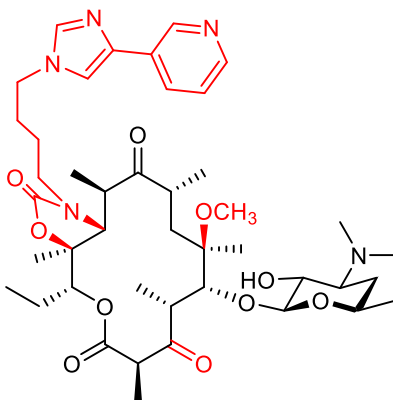
B. Theo DĐVN 5, nguyên liệu erythromycin là hỗn hợp 3 thành phần gồm erythromycin A, B, C

C. Sản xuất bằng nuôi cấy chủng *Streptomyces erythreus* với thành phần chính thu được là erythromycin A

D. Định tính bằng phổ IR theo DĐVN 5

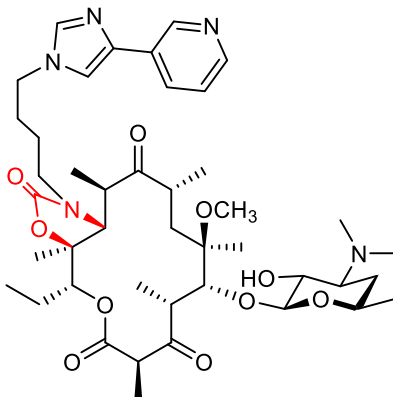
ANSWER: A

Liên quan đến telithromycin, chọn phát biểu **sai**?



- A. Không bền trong môi trường acid dịch vị
 - B. Là macrolid bán tổng hợp thuộc nhóm ketolid
 - C. Nhóm methoxy ở vị trí C-6 không đóng vòng được với nhóm ceton ở C-9 giúp tăng độ bền trong môi trường acid
 - D. Có phổ kháng khuẩn rộng hơn và hiệu quả trên các chủng kháng erythromycin
- ANSWER: A

Sự có mặt của vòng carbamat giúp telithromycin cải thiện tính chất gì?

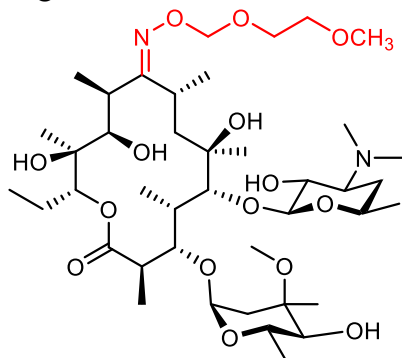


- A. Tăng gắn kết vào đích tác động
 - B. Tăng độ bền trong môi trường acid dạ dày
 - C. Che vị đắng
 - D. Giảm độc tính trên gan
- ANSWER: A

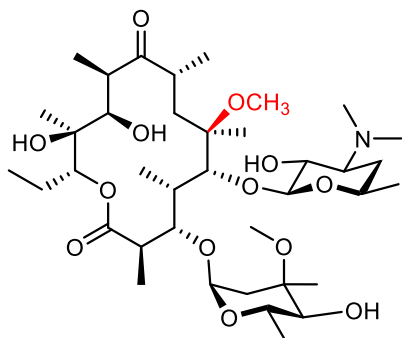
Cơ chế tác động của kháng sinh nhóm macrolid?

- A. Ức chế tổng hợp protein
 - B. Ức chế tổng hợp acid nucleic
 - C. Ức chế tổng hợp thành tế bào
 - D. Ức chế sao chép DNA
- ANSWER: A

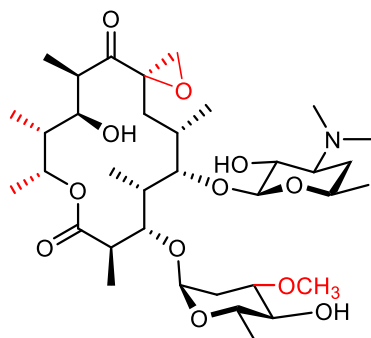
Kháng sinh nào là dẫn chất 9-oximinoether của erythromycin A?



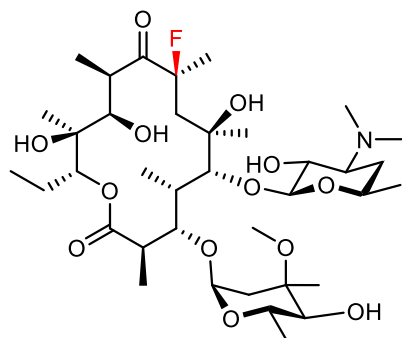
A.



B.



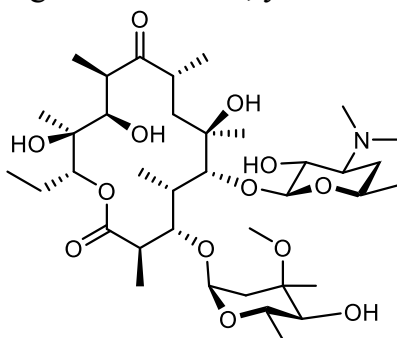
C.



D.

ANSWER: A

Liên quan cấu trúc tác dụng kháng sinh macrolid, ý nào **đúng**?



- A. Vòng lacton rất quan trọng đối với hoạt tính kháng khuẩn
- B. Methyl hóa 6-OH giúp tăng tính thân nước và tăng độ bền trong môi trường acid dạ dày
- C. Nhóm chức carbonyl ở C-10 không thể thiếu và không được thay thế
- D. Nhóm $N(CH_3)_2$ của đường amino có vai trò quan trọng đối với việc gắn kết vào thụ thể trên tiểu thể 30S của ribosom

ANSWER: A

So với các kháng sinh trong nhóm macrolid, kháng sinh nào có nồng độ cao ở dạ dày nên được sử dụng trong phác đồ điều trị loét dạ dày do *H. pylori*?

- A. Clarithromycin
- B. Erythromycin
- C. Roxithromycin
- D. Azithromycin

ANSWER: A

Thuốc kháng sinh đầu tiên thuộc họ quinolon?

- A. Acid nalidixic
- B. Ciprofloxacin
- C. Cloroquinolon
- D. Cloroquin

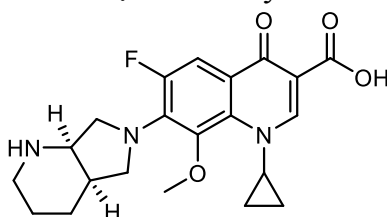
ANSWER: A

Kháng sinh quinolon thế hệ nào hầu hết không có fluoro trong cấu tạo?

- A. Thế hệ 1
- B. Thế hệ 2
- C. Thế hệ 3
- D. Thế hệ 4

ANSWER: A

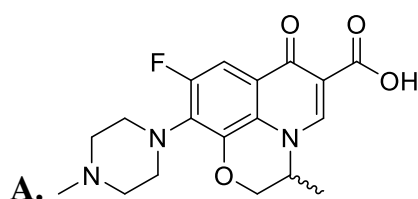
Kháng sinh quinolon có công thức cấu tạo dưới đây là?

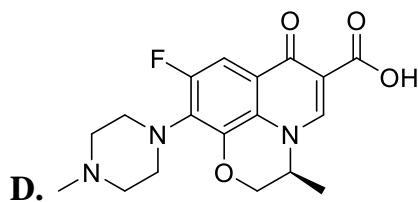
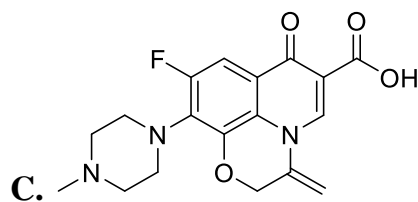
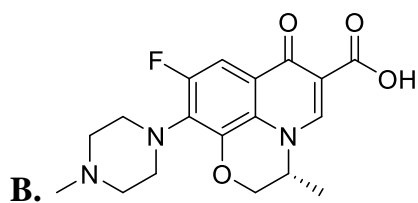


- A. Moxifloxacin
- B. Levofloxacin
- C. Ciprofloxacin
- D. Ofloxacin

ANSWER: A

Cấu trúc của ofloxacin?





ANSWER: A

Cơ chế tác động của kháng sinh quinolon?

- A. Ức chế sao chép DNA
- B. Ức chế tổng hợp thành tế bào
- C. Ức chế tổng hợp protein
- D. Ức chế tổng hợp folat

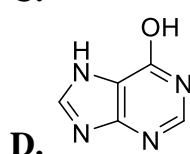
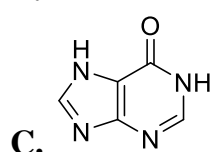
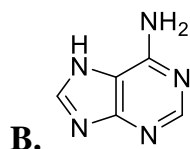
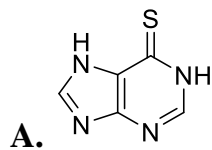
ANSWER: A

Đề cập tới hoạt lực kháng khuẩn của ofloxacin và levofloxacin, ý nào đúng?

- A. Đồng phân tả triền của ofloxacin là levofloxacin có tác dụng mạnh hơn
- B. Đồng phân hữu triền của ofloxacin là levofloxacin có tác dụng mạnh hơn
- C. Đồng phân tả triền của ofloxacin là levofloxacin có tác dụng yếu hơn
- D. Đồng phân hữu triền của ofloxacin là levofloxacin có tác dụng yếu hơn

ANSWER: A

CTCT của 6-mercaptapurin, một thuốc chống chuyển hóa sử dụng trong điều trị ung thư?



ANSWER: A

Ung thư phổi chiếm tỷ lệ cao nhất trong các loại bệnh ung thư ở cả nam lẫn nữ. Trong đó yếu tố nguy cơ cao nhất dẫn đến ung thư phổi là do:

- A. Hút thuốc
- B. Tia tử ngoại
- C. Bệnh lao
- D. Không khí ô nhiễm

ANSWER: A

Phát biểu nào **sai** đối với kháng sinh kháng ung thư bleomycin A₂ và B₂?

- A. Hấp thu tốt qua hàng rào máu não
- B. Có tác dụng phá vỡ cấu trúc DNA
- C. Ức chế sự gắn kết thymidin vào DNA
- D. Chiết xuất từ *Streptomyces verticillus*

ANSWER: A

Đa phần các loại ung thư tự phát đơn lẻ, không có cơ sở di truyền. Tuy nhiên, hội chứng của một số loại ung thư lại có yếu tố di truyền như:

- A. Đột biến ở gene BRCA1, BRCA2 liên quan đến ung thư buồng trứng, ung thư vú.
- B. Đột biến ở gene BRCA1, BRCA2 liên quan đến ung thư buồng trứng, ung thư phổi.
- C. Đột biến ở gene BRCA1, BRCA3 liên quan đến ung thư buồng trứng, ung thư phổi.
- D. Đột biến ở gene BRCA1, BRCA3 liên quan đến ung thư buồng trứng, ung thư vú.

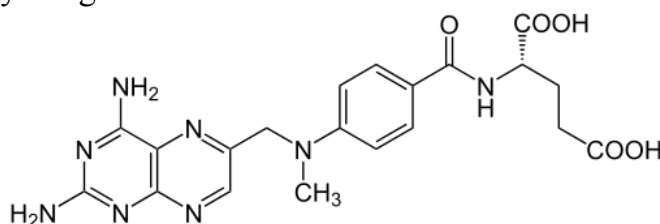
ANSWER: A

Daunorubicin và doxorubicin là kháng sinh kháng ung thư. Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Là dẫn chất bán tổng hợp của vincristin được chiết xuất từ cây dừa cạn
- B. Có khung cấu trúc anthracyclin
- C. Thu được từ môi trường nuôi cấy nấm *Streptomyces pencetius*
- D. Là tác nhân xen kẽ, chen vào giữa các đôi base của DNA

ANSWER: A

Cho biết ý nào sau đây đúng đối với methotrexat?



- A. Tan được trong dung dịch acid vô cơ, kiềm loãng
 - B. Có 1 trung tâm carbon bất đối với cấu hình (R)
 - C. Hoạt hóa men dihydrofolat reductase
 - D. Thuộc nhóm thuốc trị ung thư chống chuyển hóa với cấu trúc tương tự các base nito
- ANSWER: A

Hoạt chất trị ung thư nào sau đây có cấu trúc tương tự với acid folic?

- A. Methotrexat, pemetrexed
- B. Methotrexat, cytarabin

- C. Pemetrexed, vincristin
- D. Vincristin, cytarabin

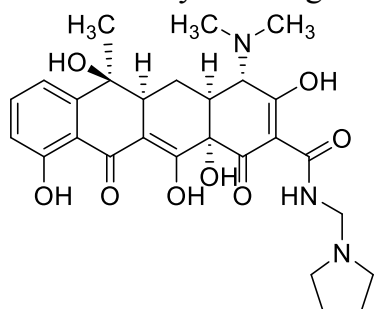
ANSWER: A

Hoạt chất nào dùng trong điều trị ung thư có khả năng gắn kết với tubulin?

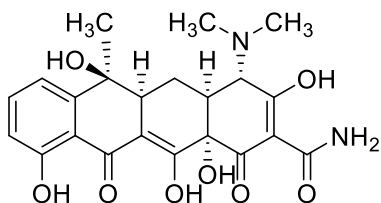
- A. Alkaloid cây dừa cạn
- B. Dẫn chất của podophylotoxin chiết từ cây khoai ma
- C. Dẫn chất nhóm taxan chiết từ cây thông đỏ
- D. Dactinomycin chiết xuất từ môi trường nuôi cấy *Streptomyces*

ANSWER: A

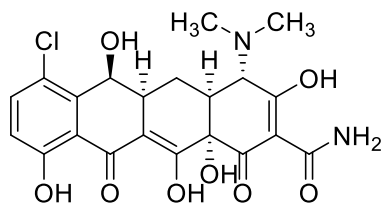
Các chất sau đây là kháng sinh nhóm tetracyclin, chất nào ở dạng tiền dược?



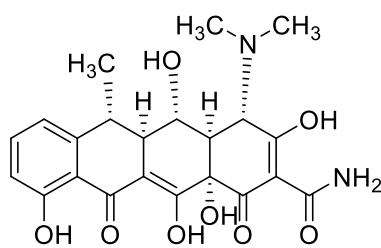
A.



B.



C.



D.

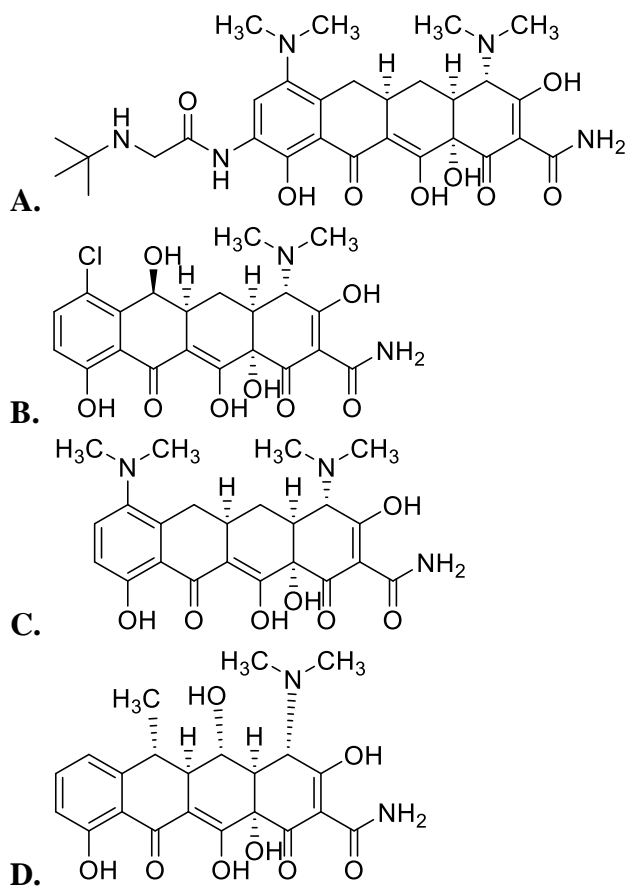
ANSWER: A

Liên quan đến phổ kháng khuẩn của kháng sinh nhóm tetracyclin, phát biểu nào sai?

- A. Doxycyclin có thể tác động trên MRSA
- B. Nhóm tetracyclin có phổ kháng khuẩn rộng trên vi khuẩn Gram(-), Gram(+) kể cả các vi khuẩn ký sinh nội bào
- C. Doxycyclin, minocyclin có tác dụng tốt trên *Propionibacterium acnes*
- D. Tetracyclin có hiệu quả trên *H. pylori* được sử dụng trong điều trị loét dạ dày

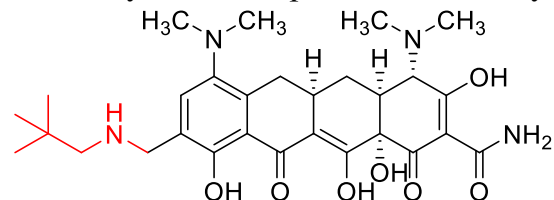
ANSWER: A

Tetracyclin nào thuộc phân nhóm glycylicyclin?



ANSWER: A

Omadocyclin thuộc phân nhóm tetracyclin nào?

**A.** Aminomethylcyclin**B.** Aminoethylcyclin**C.** Glycylcyclin**D.** Fluorocyclin

ANSWER: A

Các chất sau đây là sản phẩm phân hủy của tetracyclin trong môi trường acid, ngoại trừ?

A. Isotetracyclin**B.** 4-Epitetracyclin**C.** Anhydrotetracyclin**D.** 4-Epianhydrotetracyclin

ANSWER: A

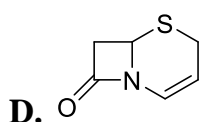
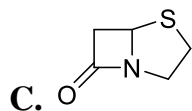
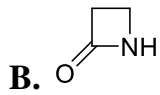
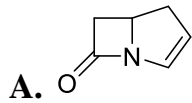
Gây đổi màu răng và làm trễ chậm phát triển xương do tetracyclin có thể tạo phức với thành phần nào của răng và xương?

A. Calcium và orthophosphat**B.** Sodium và orthophosphat**C.** Potassium và calcium

D. Potassium và orthophosphat

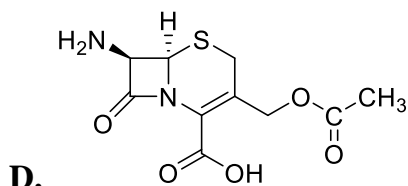
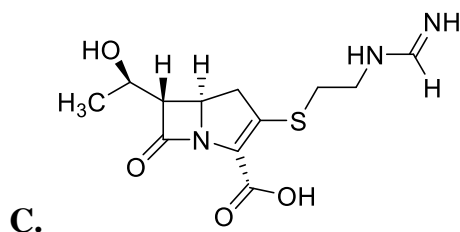
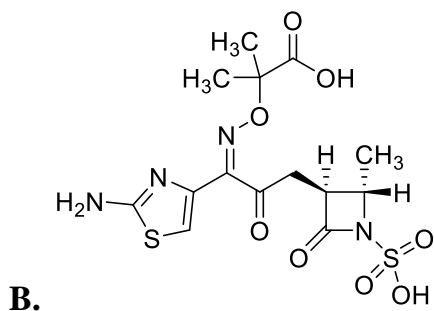
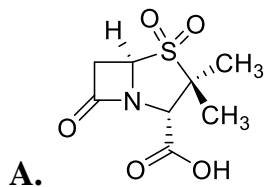
ANSWER: A

Khung cấu trúc chung của nhóm kháng sinh carbapenem?



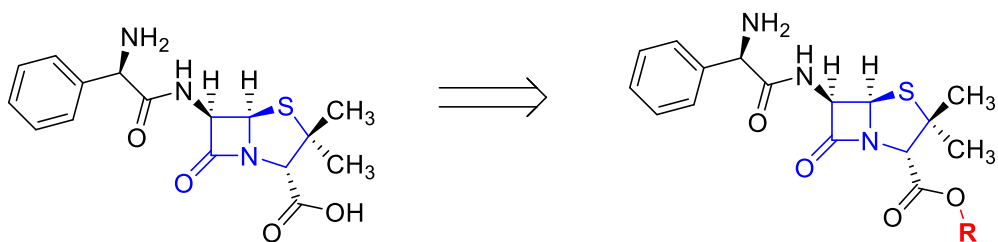
ANSWER: A

Chất nào sau đây có tác dụng ức chế enzym β -lactamase?



ANSWER: A

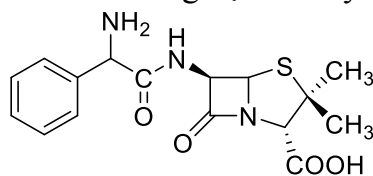
Sơ đồ sau trình bày quá trình biến đổi cấu trúc kháng sinh, cho biết mục tiêu của sự biến đổi này?



- A. Tạo dạng tiền dược để tăng sinh khả dụng đường uống
- B. Tạo dạng ester để tăng độ bền trong môi trường acid dạ dày khi uống
- C. Cải thiện hoạt lực kháng khuẩn
- D. Mở rộng phổ kháng khuẩn

ANSWER: A

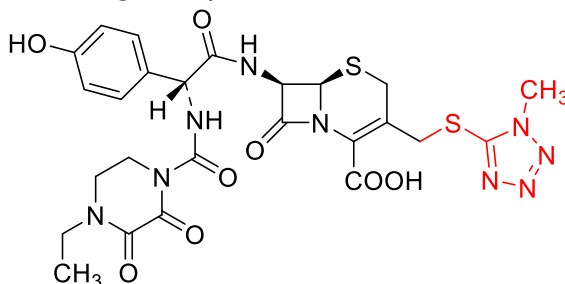
So với penicillin G, kháng sinh sau bền hơn trong môi trường acid và được sử dụng bằng đường uống, thành phần hóa học nào làm tăng độ bền này?



- A. Nhóm chức amin gắn ở vị trí α mạch nhánh acyl
- B. Nhóm chức amin gắn trên vòng β -lactam
- C. Mạch nhánh amid
- D. Nhóm chức acid carboxylic

ANSWER: A

Tác dụng phụ điển hình của kháng sinh β -lactam với CTCT sau?

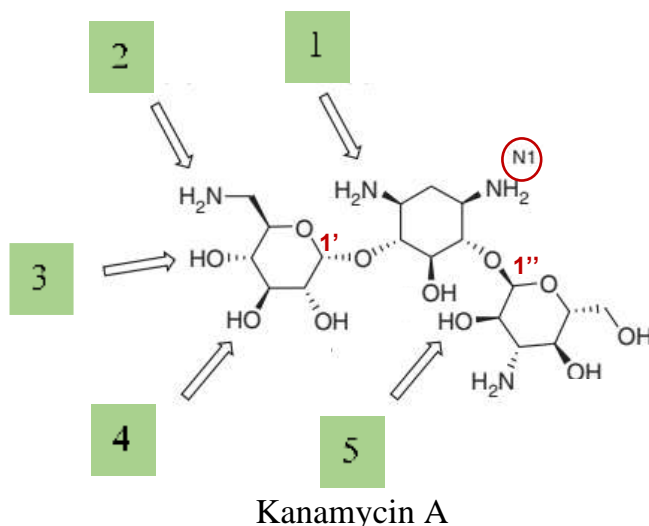


- A. Giảm đông máu và hội chứng antabuse
- B. Hội chứng antabuse và tăng tiểu cầu
- C. Gây mẫn cảm với ánh nắng
- D. Gây độc tính trên tai và thận

ANSWER: A

PHẦN TỰ LUẬN (4 điểm)

Câu 1 (0.5 điểm): Enzym aminoglycoside nucleotide transferase – 4²/2² (ANT-4²/2²) tác động trên vị trí nào (số 1 – 5) của kanamycin A?

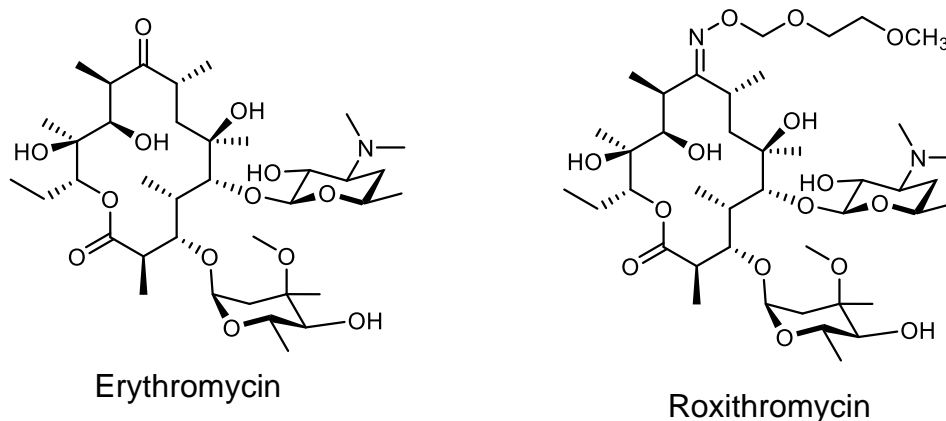


Đáp án Câu 1: vị trí 3, 5 (0.25 mỗi vị trí)

Câu 2 (0.5 điểm): Cho biết 2 tác dụng phụ điển hình của kháng sinh aminoglycosid?

Đáp án Câu 2: Độc tính tai (0.25) và độc tính thận (0.25)

Câu 3 (0.5 điểm): So sánh sinh khả dụng đường uống của roxithromycin với erythromycin? Giải thích dựa trên cấu trúc.



Đáp án Câu 3:

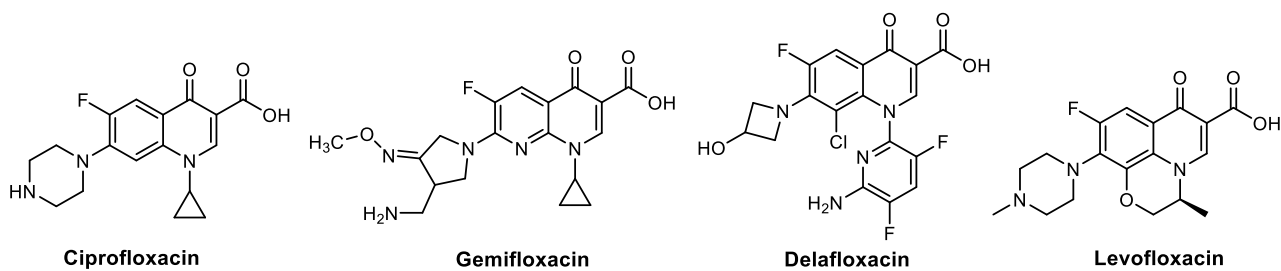
- Sinh khả dụng đường uống của roxithromycin tốt hơn so với erythromycin (0.25)
- Vì vị trí C-9 có nhóm oximinoether → không phản ứng với nhóm 6-OH giúp tăng độ bền trong môi trường acid dạ dày (0.25).

Câu 4 (0.5 điểm): Cho biết 2 hạn chế của erythromycin và các macrolid thế hệ đầu?

Đáp án Câu 4:

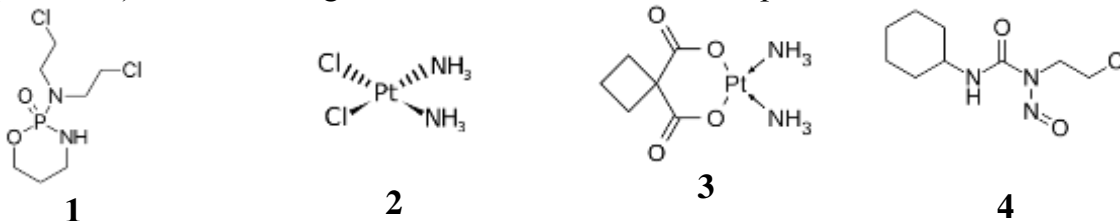
- Không bền trong môi trường acid (0.25)
- Vị đắng (0.25)

Câu 5 (0.5 điểm): Phân loại thế hệ các kháng sinh quinolon sau?



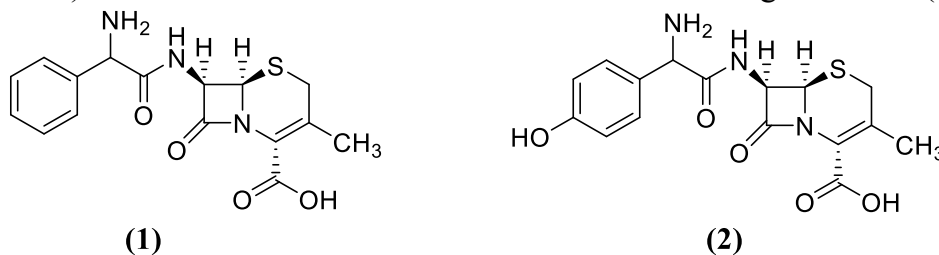
Đáp án câu 5: ciprofloxacin (thế hệ 2), Levofloxacin (thế hệ 3), Gemifloxacin và Delafloxacin (thế hệ 4) (0.125/thuốc)

Câu 6 (0.5 điểm): Thuốc trị ung thư nào thuộc nhóm dẫn chất platin?



Đáp án câu 6: 2 và 3 (0.25/thuốc)

Câu 7 (0.5 điểm): Trả lời các câu hỏi dựa trên cấu trúc của 2 kháng sinh sau? (1 điểm)

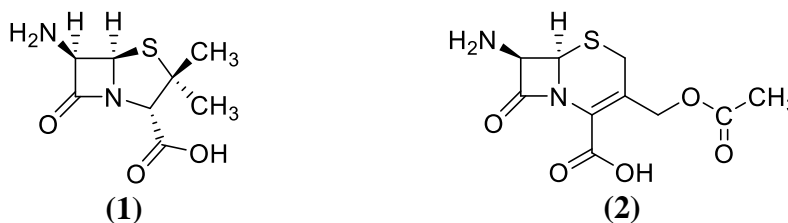


- 1) So sánh sinh khả dụng đường uống của 2 kháng sinh này?
- 2) Hai nhóm thế nào trong cấu trúc giúp phân tử bền trong môi trường acid dạ dày?

Đáp án câu 7:

- Sinh khả dụng (2) > (1) (0.25)
- α -NH₂ và 3-CH₃ (0.125 mỗi nhóm)

Câu 8 (0.5 điểm): Viết tên đầy đủ và tên viết tắt các khung cấu tạo chung của kháng sinh β -lactam?



Đáp án câu 8:

- (1) = 6-Aminopenicillanic acid (6-APA) (0.25)
- (2) = 7-Aminocephalosporinic acid (7-ACA) (0.25)

----- HẾT -----

Ngày biên soạn: 06/04/2024

Giảng viên biên soạn đề thi: PGS.TS. Phạm Ngọc Tuấn Anh



Ngày kiểm duyệt: 11/4/2024



Trưởng (Phó) Khoa/Bộ môn kiểm duyệt đề thi:

- Sau khi kiểm duyệt đề thi, **Trưởng (Phó) Khoa/Bộ môn** gửi về Trung tâm Khảo thí qua email: bao gồm file word và file pdf (được đặt password trên 1 file nén/lần gửi) và nhắn tin password + họ tên GV gửi qua Số điện thoại Thầy Phan Nhật Linh (**0918.01.03.09**).
- Khuyến khích Giảng viên biên soạn và nộp đề thi, đáp án bằng **File Hot Potatoes**. Trung tâm Khảo thí gửi kèm File cài đặt và File hướng dẫn sử dụng để hỗ trợ thêm Quý Thầy Cô.