

Bs Trần Trung Việt -

Aminoglycoside là một kháng sinh diệt khuẩn, hữu ích khi dùng để chống lại vi khuẩn gram âm hiếu khí. Nhóm này bao gồm streptomycin, neomycin, kanamycin, amikacin, gentamicin, tobramycin, sisomicin, netilmicin,... Chúng được sử dụng rộng rãi nhất kết hợp với kháng sinh nhóm β -lactam trong các trường hợp nhiễm trùng nặng với trực khuẩn gram âm, kết hợp với vancomycin hoặc kháng sinh nhóm β -lactam để trị viêm nội tâm mạc do vi khuẩn gram dương, và để điều trị bệnh lao.

Tất cả các aminoglycoside đều có cơ chế hoạt động tương tự. Aminoglycoside là chất tích lũy không thể đào thải của protein của vi khuẩn, nhưng cơ chế chính xác đến nay vẫn chưa được biết. Ban đầu chúng khuếch tán thụ động qua các kênh porin qua màng ngoài, sau đó là được vận chuyển tích lũy qua màng tế bào vào tế bào chủ tại một quá trình phụ thuộc oxy. pH ngoài bào thấp và điện tích âm của khí quyển của chúng vận chuyển aminoglycoside vào trong tế bào. Sự vận chuyển có thể được tăng cường nhờ các thuốc ức chế tổng hợp vách tế bào như penicillin hoặc vancomycin; đây có thể là cơ sở của sự tác động hiệp đồng của các kháng sinh này với các aminoglycosid. Bên trong tế bào, aminoglycoside liên kết với tiểu đơn vị 30S của ribosome.

