

MATRITSA FUNKSIYASINI BUZUVCHI ANTIBIOTIKLAR

Dolimov X.X.

O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi mustaqil tadqiqotchisi

Dolimova U.A., Mo'sajonova G.D., Rahmatova M.I.

Farg'ona davlat Universiteti talabalari

Matritsa funksiyasini buzuvch antibiotiklar DNK bilan ta'sirlashib, uning matritsalik funksiyasini buzadi, replikatsiya va transkripsiya jarayonlarini to'xtatadi. Ular asosan, xavfli o'smalarni davolash uchun ishlatiladi. Shuning uchun bunday antibiotiklar *o'smaga qarshi preparatlar* deb ataladi. Ulardan daunomitsin, doksorubitsin va shu kabi antibiotiklar keng qo'llaniladi. Ushbu antibiotiklarning o'ziga xos siklik tuzilishi ularga DNK molekulasi bilan ta'sirlashish imkonini beradi. Ular guanin-sitozin asoslar juftligi orasiga kirib oladi. Bu esa ushbu azot asoslarining uglevod komponenti DNKning kichik egatchasini egallashiga va natijada DNKning strukturasi lokal o'zgarishiga hamda replikatsiya va transkripsiyaning ingibirlanishiga olib keladi. Bu guruhga shuningdek, aktinomitsin D ham mansub bo'lib, u prokariot va eukariotlarda DNK va RNK sintezini bloklaydi.

O'smaga qarshi antibiotiklar yuqori selektiv ta'sirga ega emas. Ularning tanlab ta'sir qilishi, asosan, o'sma hujayralarining DNK va RNKsi sintezining yuqori tezlikda bo'lishi va o'sma hujayralari membranalarining o'tkazuvchanligi yuqori bo'lishi bilan bog'liq. Bu dorilar, shuningdek, organizmning tez bo'linib ko'payadigan normal hujayralariga ham toksik ta'sir ko'rsatadi. Bunda gemopoetik tizimning o'zak hujayralari, oshqozon va ichak shilliq qavati hujayralari, soch follikulalari zararlanadi. Shuning uchun o'sma hujayralari yuzasidagi retseptorlar bilan bog'lana oladigan oqsillarga biriktirilgan o'smaga qarshi preparatlar yaratilmoqda.

Antibiotiklar	Ta'sir mexanizmi
Daunomitsin Doksorubitsin Aktinomitsin D	DNK asoslari juftligi orasiga kirib olib replikatsiya va transkripsiyani to'xtatadi
Melfalan	DNKni alkillab replikatsiyani to'xtatadi

Nomermitsin Novobiosin	DNKning superspiralizatsiyasiga javob beruvchi DNK topoizomeraza 11 ni ingibirlab, replikatsiya va transkripsiyani to'xtatadi.
Rifamitsinlar	Bakteriyaning RNK-polimerazasi bilan bog'lanib, bunda transkripsiyaning boshlanishiga to'sqinlik qiladi.
Tetrasiklinlar	Elongatssiyani ingibirlaydi: ribosomaning 30S-subbirligi bilan bog'lanadi va aa-tRNKning A-markazga birikishini bloklaydi.
Levomitsetin	Ribosomaning 50S-subbirligiga bog'lanadi va peptidyl-transferaza faolligini ingibirlaydi.
Eritromitsin	Ribosomaning 50S-subbirligiga bog'lanadi va translokatsiyani ingibirlaydi.

Matritsali sintetik jarayonlar ingibitorlari antibakterial ta'sir ko'rsatishi mumkin. Masalan, sil kasalligini davolashda rifampitsin keng qo'llaniladi. Ular faqat bakterial DNKga bog'liq RNK polimerazani ingibirlaydi.

ADABIYOTLAR:

1. „Biokimyo“ Sobirova R.A., Yuldashev N.M., Toshkent 2021.
2. „Antibiotiklar“ Abdullayev Sh., To'raboyev A., va boshqalar.
3. „Farmakologiya“ Saydaliyeva F.A.