

## SUD TOKSIKOLOGIYASIDA ANTIDIABET DORI VOSITALARI

<sup>1</sup>*Axmedova Maxpirat Lapasovna*

*SamDTU akademik litsey*

*Bosh o'qituvchi*

*Ташианов Одилбой Сафар ўғли*

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston*

<sup>3</sup>*Chorshambiyev Abdimalik Anvarovich*

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti talabasi*

***Annotatsiya:** Sud toksikologiyasida antidiabet dori vositalari, odatda, farmakologik tasirni kuzatish, shuningdek ularning nojo'ya ta'sirlaridan yoki boshqa toksik ta'sirlardan himoya qilish uchun tahlil qilinadi. Bu dori vositalari, ayniqsa, diabetga qarshi dori preparatlari, qonda glyukoza darajasini nazorat qilish va qondagi insulinning ta'sirini yaxshilash uchun ishlatiladi, lekin ular o'z vaqtida yoki ortiqcha iste'mol qilinganida toksik bo'lishi mumkin.*

***Kalit so'zlar:** YuQX-skrining, OAD, Insulin.*

Toksikologik tahlilda, shu jumladan, YuQX-skrining (yadro kvant xossalari) usulida tahlil qilish uchun, bir nechta muhim nuqtalarni hisobga olish kerak:

### **1. Antidiabet dori vositalarining toksikologik xususiyatlari**

Antidiabet dori vositalarining toksikologiyasini o'rganish, asosan, ikki guruhga ajratiladi:

- **Insulin** va insulin analoglari: Insulin ko'pincha xatoliklar yoki ortiqcha dozalar tufayli gipoglikemiyaga olib kelishi mumkin. Bu, o'z navbatida, hushyorlikni yo'qotish, yurak ritmining buzilishi, bosh aylanishi va hatto komaga olib kelishi mumkin.
- **OAD (oral antidiabetik dori vositalari):** Metformin, sulfonilurealar, DPP-4 inhibitörleri, GLP-1 agonistlari kabi turli xil dorilar toksik

ta'sirlar ko'rsatishi mumkin. Metforminning asosan buyraklar orqali chiqarilishi va uning laktik asidozga olib kelishi mumkin.

## 2. YuQX-skrining (yadro kvant xossalari) usulida tahlil qilish

YuQX-skrining — bu yadro kvant xossalari, ya'ni kimyoviy birikmalarni va molekullarni kvant mexanikasini tushunishga qaratilgan usuldir. Bu usul, asosan, molekulyar simulyatsiya va kalkulyatsiyalar orqali dorilarning molekulyar strukturasi, o'zaro ta'sirlarini va biologik faoliyatini tahlil qilishga yordam beradi. YuQX-skrining texnikasi quyidagi aspektlarni o'rganishga imkon beradi:

- **Molekulyar dinamika va kompyuter simulyatsiyasi:** Antidiabetik dorilarning molekulyar tuzilishi va bu tuzilmalar bilan o'zaro ta'sirlar modelini yaratish. Shu bilan birga, dorilarning receptorlar bilan ta'sirini va ularning toksikologik salohiyatini baholash mumkin.

- **Elektron tuzilishi va reaktivligi:** Dorilarni yoki ularning metabolitlarini elektrofizik xususiyatlari (masalan, ionizatsiya darajasi, elektrod xossalari) va reaksiyalarini tahlil qilish orqali toksik xususiyatlarini o'rganish.

- **Lokal va umumiy toksik xususiyatlarini baholash:** Molekulalarning toksik ta'sirini baholashda, YuQX-skrining yordamida, dorilarning organizmdagi ma'lum hududlarda qanday ta'sir qilishini, ayniqsa, organizmning muhim organlariga (yurak, buyrak, jigar va boshqalar) qanday zarar yetkazishini oldindan bilish mumkin.

## 3. YuQX-skrining orqali antidiabet dorilarining toksikologik tahlili

YuQX-skrining usulini antidiabetik dorilarni tahlil qilishda qo'llashning afzalliklari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- **Molekulyar dinamika va ligand-reseptor interaksiyalarini o'rganish:** YuQX-skrining usuli orqali dori moddalari va ularning biologik maqsadlar bilan qanday ta'sir qilishini, ularning energetik barqarorligini va tizimdagi reaksiyalarni o'rganish mumkin.

- **Yuqori darajadagi aniqlik:** Bu usul dorilarning kiritilishi yoki chiqarilishi jarayonlarini, shuningdek, organizmning ichki tizimlariga qanday ta'sir qilishini batafsil tahlil qilish imkonini beradi.
- **Kimyoviy va farmakologik xavfsizlik:** YuQX-skrining orqali potentsial nojo'ya ta'sirlarni va toksik reaksiyalarni oldindan aniqlash mumkin. Bu esa yangi dori vositalarini sinovdan o'tkazishdan avval xavfsizlikni ta'minlashga yordam beradi.

#### **4. Misol: Metforminning YuQX-skrining usulida tahlili**

Metforminni YuQX-skrining orqali o'rganishda uning molekulyar tuzilishini va retseptorlarga ta'sirini model qilish mumkin. Metforminning asosiy xavf-xatarlaridan biri bu uning buyurak funksiyasiga ta'siri va laktik asidozga olib kelishi. YuQX-skrining yordamida metforminning o'zaro ta'sirlarining potentsial mexanizmlarini va uning kimyoviy metabolizm jarayonlarini aniqroq tushunish mumkin.

#### **5. Natija va umumiy xulosalar**

YuQX-skrining usulini antidiabetik dori vositalarini tahlil qilishda qo'llash orqali biz ularning toksikologik xususiyatlarini chuqurroq tushunishga erishamiz. Bu usul dori vositalarining xavfsizligini tekshirishda, yangi dori moddalari ishlab chiqishda va klinik xavf-xatarlardan qochishda juda foydali bo'lishi mumkin.

#### **1. ADABIYOTLAR RO'YXATI**

2. Lapasovna A. M. et al. TARKIBNING DOIMIYLIK QONUNI VA MATERIYANING O'ZGARMAS MOHIYATI //International Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2024. – T. 12. – №. 3. – С. 953-956.
3. Lapasovna A. M. et al. IMMUNITET TIZIMIDA KISLOROD RADIKALLARINING VAZIFASI //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 2. – №. 14. – С. 575-580.
4. Lapasovna A. M. et al. IMMUNITET TIZIMIDA KISLOROD RADIKALLARINING VAZIFASI //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 2. – №. 14. – С. 575-580.

5. Kuchkarov O. A. et al. Investigation of particular parameters of a semiconductor ammonia gas analyzer //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2020. – Т. 862. – №. 6. – С. 062101.
6. Mamadiyeva M. I., Ruziyev E. A., Mamirzayev M. A. Analitik kimyoni o'qitishda mustaqil ta'limni tashkil etish //O'zbekistonning iqtisodiy rivojlanishida kimyoning o'rni" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari, III qism.-SamDU. – 2018. – Т. 124.
7. Файзуллаев Н. И., Мамирзаев М. А., Асроров Д. А. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАНИЯ ДЕФЕКТОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В МЕЗОПОРИСТОМ УГЛЕ //Universum: химия и биология. – 2023. – №. 5-3 (107). – С. 10-19.
8. Ташанов О. С., Советов К. Т. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА //Research and Publications. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 42-45.
9. Ташанов О. С. СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ГЕЛИ //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 31. – №. 1. – С. 67-70.
10. Абдураззокова Х. Г. и др. MEDICINAL PLANTS USED AS REMEDIES FOR THE ORAL MUCOSA //Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 29-32.
11. Zarxol B., Mamirzayev M. A., Tashanov O. S. VITAMINLAR ISHLAB CHIQRISH VITAMINLARNING BIOLOGIK AHAMIYATI MODDALAR ALMASHINUVI //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 21. – №. 5. – С. 154-159.
12. Anvarovich C. A., Razhabboevnason A. R., Safarovich T. O. Medicinal Plants used as Remedies for the Treatment of the Oral Mucosa //American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences (2993-2149). – 2024. – Т. 2. – №. 2. – С. 491-494.
13. Хамдамкулов Д. Х. и др. ПОЛУЧЕНИЕ ВЫТЯЖКИ ИЗ АИРА ОБЫКНОВЕННОГО (*Acorus calamus*, Linnaeus, 1753) //Proceedings of

International Conference on Educational Discoveries and Humanities. – 2024. –

Т. 3. – №. 5. – С. 21-24.

14. SHomurodov S. H. S. H., Tashanov O. S. ZAHARLI METALL KATIONLARINI MINERALIZATDAN ANIQLASH. QO'RG'OSHIN KATIONINI TAHLILI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 55. – №. 4. – С. 17-20.