

Xitoylik kimyogarlar dori vositalarini xona haroratida deyteriylash usulini ishlab chiqdi

// 05 October 2026 yil

<https://special.uzkimyosanoat.uz/oz/press/news/xitoylik-kimyogarlar-dori-vositalarini-xona-haroratida-deyte>

Xitoylik kimyogarlar dori vositalarini xona haroratida deyteriylash usulini ishlab chiqdi

Organik molekular, jumladan, dori vositalari tarkibidagi vodorod atomlarini deyteriy bilan almashtirishning yangi usuli ishlab chiqildi.



Asosiy sharoitlar



Xona harorati

Qo'shimcha qizdirish kerak emas



1 bar bosim

Oddiy sharoitda



Ko'rinadigan yorug'lik

410 nm to'lqin uzunligi

Nima ishlatiladi?



Pd/C₃N₄

Palladiy nanozarrachalari va uglerod nitridi fotokatalizatori



D₂O

Og'ir suv deyteriy manbai sifatida

Asosiy natijalar



Deyteriylash darajasi

99% gacha



54 ta birikmada

sinovdan o'tkazildi (jumladan, dori vositalari)



2,17 gramm

10 mmol miqyosida deyteriylangan dori birikmasi olindi

Jarayon qanday ishlaydi?



Nima uchun muhim?



Dori vositalari uchun

Metabolizmi sekinlashtirib, dorilarning samaradorligini oshirishi mumkin.



Yumshoq sharoitlar

Yuqori harorat, bosim va murakkab reagentlar talab qilinmaydi.



Keng qo'llanish imkoniyati

Dori ishlab chiqish va kimyoviy tadqiqotlar uchun istiqbolli.



Xulosa

Yangi usul og'ir suv va ko'rinadigan yorug'lik yordamida, xona haroratida dori molekularini deyteriylash uchun samarali va istiqbolli yondashuv hisoblanadi.

Xitoylik kimyogarlar organik molekular, jumladan, dori vositalari tarkibidagi vodorodni deyteriy bilan almashtirish usulini ishlab chiqdi. Jarayon xona harorati va oddiy bosimda amalga oshiriladi. Deyteriy manbai sifatida og'ir suv (D₂O) qo'llaniladi, reaksiya esa ko'rinadigan yorug'lik ta'sirida boshlanadi.

Deyteriylash darajasi 99 foizgacha yetgan.

Xitoy Fan va texnologiyalar universiteti olimlari palladiy nanozarrachalari va uglerod nitridi asosidagi Pd/C₃N₄ fotokatalizatoridan foydalandi. Reaksiya 410 nm to'liqin uzunligidagi yorug'lik, xona harorati va taxminan 1 bar bosimda amalga oshirildi.

Usul 54 ta organik birikmada, jumladan, tabiiy moddalar va farmatsevtik preparatlarda sinovdan o'tkazildi. Shuningdek, 10 mmol miqyosida 2,17 gramm deyteriylangan dori birikmasini olishga erishildi.

Deyteriy — vodorodning barqaror og'ir izotopidir. Deyteriylash dori molekulalarida kimyoviy reaksiyalar va metabolizm tezligini o'zgartirishi mumkin. Shu sababli u dori vositalarini ishlab chiqish va kimyoviy tadqiqotlarda qo'llaniladi.

Ko'plab mavjud usullar yuqori harorat, bosim yoki murakkab deyteriy manbalarini talab qilsa, yangi texnologiya og'ir suvdan foydalangan holda yumshoq sharoitlarda amalga oshiriladi.

Jarayon palladiy va uglerod nitridi o'rtasidagi o'zaro ta'sirga asoslangan: og'ir suvdan faol deyteriy zarrachalari hosil bo'lib, ular molekulalardagi benzil bog'larida vodorodni deyteriyga almashtiradi.

Usul hozircha laboratoriya bosqichida bo'lsa-da, uning yuqori samaradorligi, xona harorati va oddiy bosimda ishlashi deyteriylangan dori vositalarini sintez qilish uchun istiqbolli ekanini ko'rsatadi.