

2026 йил 11-март

Янги силикон асосидаги электролит тиббий имплантатлар учун юмшоқ батареялар яратишга ёрдам бериши мумкин

Jahon kimyo sanoati xabarlarlari

Yangi silikon asosidagi elektrolit tibbiy implantatlar uchun yumshoq batareyalar yaratishga yordam berishi mumkin



uzkimyosanoat.uz



[@uzkimyosanoat](https://t.me/uzkimyosanoat)



[uzkimyosanoat.uz](https://www.instagram.com/uzkimyosanoat)



[uzkimyosanoat](https://www.facebook.com/uzkimyosanoat)



[@uzkimyosanoat](https://www.youtube.com/@uzkimyosanoat)

Швейцариялик тадқиқотчилар силикон асосидаги чўзилувчан полимер электролитни ишлаб чиқдилар. Бу материал келажакда янада самарали ва хавфсиз қаттиқ ҳолатли аккумуляторлар яратиш учун муҳим қадам бўлиши мумкин. Янги ишланма Эмпа тадқиқот институтининг функционал полимерлар лабораторияси олимларига тегишлидир.

Ушбу электролитнинг асосий хусусияти унинг физик хоссалари билан боғлиқ. Кўпчилик қаттиқ электролитлар қаттиқ ва мўрт бўлса, янги материал юмшоқ ва эластиклигини сақлаб қолади.

Бу эса уни нафақат анъанавий энергия манбаларида, балки мослашувчан батареяларда ҳам қўллаш имконини беради. Масалан, тиббий имплантатлар учун мўлжалланган эгилувчан батареяларда ушбу материалдан фойдаланиш истиқболли ҳисобланади.

Полисилоксан — яъни кўпроқ силикон номи билан машхур модда ишланманинг асосий хом ашёси сифатида олинган. Олимлар олдида мураккаб вазифа турган эди: силикон қутбсиз бирикма ҳисобланади. Бу эса батарея ишлаши учун зарур бўлган зарядланган заррачалар — ионларни эритиш қобилиятига эга эмаслигини англатади.

Тадқиқотчилар полимернинг асосий занжирига махсус функционал гуруҳларни бириктириш орқали уни модификация қилишга муваффақ бўлдилар. Натижада силикон ионларни яхши ўтказувчига айланди ва шу билан бирга ўзининг қимматли эластик хусусиятларини ҳам сақлаб қолди.

Умуман олимлар қаттиқ ҳолатдаги батареяларнинг аҳамиятини алоҳида таъкидламоқдалар. Оддий литий аккумуляторларида ёнувчан суюқ электролит ишлатилади, бу эса хавф-хатарларни келтириб чиқаради. Унинг ўрнига қаттиқ моддадан фойдаланиш батарея хавфсизлигини оширади ва электродлар учун янада самарали материаллардан, масалан, анодда тоза литийдан фойдаланиш имконини беради.

Бу эса энергия зичлигини ва сақланадиган электр миқдорини сезиларли даражада ошириш имконини бериши мумкин. Бундай ютуқлар электромобиллардан тортиб портатив электроникагача бўлган кўплаб қурилмалар учун жуда муҳим аҳамиятга эга.

source:

"Ўзкимёсаноат" акциядорлик жамияти

<https://new.uzkimyosanoat.uz/uz/press/news/yangi-silikon-asosidagi-elektrolit-tibbiy-implantatlar-uchun>