

Elektronikus és optikai mikroszkóp

Története

- pasztázó alagútmikroszkóp: Young, Binning, Rohrer
- alagút effektus: elektros áram 2 egymáshoz közel lévő vezető talajfelszíni atom között
- atomerő mikroszkóp: Binning, Quate

Pa'sztázás elve

- atomai méréseket is feloldó kép
- problémák:
 - o környezeti mozgásaitól függetleníteni kell (rezgésmentes feltűggesztés v. alátámasztás)
 - o pasztázást még kell oedoni
- piezoelektronikus hatáson alapul

Atomerő mikroszkópia

- mindegyik fajta anyag (elektronosan nem vezető is)
- atomai mérést kibővíthetett tűt mozgathat
- tű fel függesztése olyan h. az atomokat nem tudja egymástól elszakítani
 - ↳ gyenge a rugóállandó
- tű mozgása: topográfiai viszonyok
- 1.: gyémántpor-tűket ragasztottak sztaniolepapírra
- ma: tűt tartó Valaki sztaniolelilekz csúcsára vetített - onnan visztorvőző lézer ⇒ kvadráns diódára képezi le a tű mozgását
- ipar: chip
- ha etapogatófej = pasztázófej: kármilyen felület ⇒ stand-alone tip. készülék
- Rezonansterő alatti struktúrák
 - tű + rezgőanyag e-felbője (gyenge mg. áll.) ⇒ nem enged a
 - a tű behatoljon az anyagba
 - rugóállandó elég erős ahhoz, hogy a tűt a felszínhez nyomja
 - citoszkeleton, sejtmag
 - mozgókák transzformációvátozása
 - immunológiai felület receptorok - antigének eloszlása, mutációja
- fiziológiai környezeti feltételek között
- specifikus felzáró reakció: axonszítás rekl
- minél laposabb, annál jobban vizsgálható
- vezet közegben is

USOM:

- alapja: diffrakciós határolt lípalekötés megkerülése
- diffrakciós közsöz helyett: nyíló mérése szálya mg a feloldás
- sak akkor ha diffrakció ⇒ az apertúra a hullámhossz tört réseig megközelíti a mérést

KÖZEM NEM OPTIKAI MIKROSKÓPIA

- megvilágítás: szkeoptika

Topo Gabus!

- USON - AFM

- * gyengébb adalószaki és oldallirányú felbontás
- * Spec. fluoreszcens jelkit képs detektálni