

KUIDAS ALLUTADA RAKK INIMESE TAHTELE?

FOTOD: VALLO KRUUSER

Viimaste aastakümnete murdelised avastused elu mikroskoopilisel rohujuuretasandil on pöördeliselt muutnud meie arusaama nii elu imelisest olemusest kui ka sellest, miks kõik, kel eluvaim sees, on sellised, nagu nad on, ühes kõikvõimalike kõrvalekalletega. Üks eesti mees, kes oma tööga selles vallas teadmiste ja võimaluste horisonti avardab, on rakubioloog Toomas Neuman. Neuman on endale nime teinud, otsides vastust küsimustele, kuidas diagnoosida vähki seniolematul viisil ehk vereanalüüsi abil ning mil moel saaks inimest ravida tema enese rakkudega. Ilmselt tundub see paljudele uskumatuna, kuid tulevikumeditsiinis terendab võimalus asendada inimese „rikki läinud” osa – näiteks kops, maks, süda – uuega, mis on kasvatatud katseklaasis tema enese rakkudest. Neumani meelest pole selles aga midagi keerulist. „Seapörsas kasvab ju ka sulus justkui iseenesest, eks ole!?” ütleb ta muiates. „Ega organi kasvatamine siis midagi muud ole. Me loome algse tingimuse, et ta kasvama läheks, ja nii ta lähebki kasvama.” Toomas Neumaniga rääkis Ulvar Käärt.

Kuidas on võimalik vereanalüüsiga vähki diagnoosida?

Seda on tegelikult võimalik teha mitmete moodustega. Kui räägime vähist, siis tuleb alati vaadata, millist tüüpi see on. On olemas erinevad verevähid, mida ainult verest diagnoosida saabki, aga ka kõikvõimalikud teised vähitüübid – olgu see siis aju-, epiteelide, luu- või mis iganes vähk.

Oleme välja töötanud meetodi, mida kutsume mimotoopide variatsioonide analüüsiks (nn MVA, *Mimotope Variation Analyses* – U.K.).

Vaatleme antikehasid, mis tekivad kõikvõimalike patogeenide, muutunud valkude, suhkrute ja molekulide vastu, mis on kehas teistmoodi, kui need peaksid olema normaalses olekus.

Töötasime välja meetodi, kuidas analüüsida korraga 10–100 miljonit erinevat antikeha. Kõigepealt tuvastada ja siis ka määrata nende 10–100 miljoni antikeha hulk veres. Kokku annab see antikehade mustri. Vaadates nüüd neid mustreid, mis on veretilgast kätte saadud, ongi võimalik tuvastada inimese keha erinevaid tervislikke seisundeid. Nii nagu kõikidele teistele haigustele, siis ka vähile vastab üks muster, erinevatel vähitüüpidel on oma muster, samuti on üks konkreetne muster erinevatel vähivormidel.

SELLES NUMBRIS: TOOMAS NEUMAN