

MINERVA MEDIX-PALKINTO 2015

Helsingin yliopisto luovuttaa 20.000 euron suuruisen Minerva Medix-palkinnon dosentti Gonghong Wein johtamalle tutkimusryhmälle 21. syyskuuta 2015 työstä, joka ilmestyi arvostetussa Nature Genetics lehdessä. Nyt palkitaan paras biolääketieteen tai kliinisen tutkimuksen alalta Suomessa vuonna 2014 julkaistu artikkeli. Palkinto luovutetaan 28. kerran.

Eturauhassyöpä on yleisin miehiltä diagnosoitu syöpätyyppi sekä toiseksi yleisin syöpäkuolemien aiheuttaja miehillä maailmalaajuisesti. Suomessa diagnosoidaan vuosittain yli 4000 eturauhassyöpä tapausta.

Ihmisten genomit, riippumatta heidän etnisestä alkuperästään, ovat pääasiallisesti keskenään identtisiä mutta yksilöiden välillä löytyy perimästä miljoonittain pieniä variaatioita, yleensä vain yhden emäksen muutoksia joita kutsutaan myös yhden emäksen polymorfioiksi (single nucleotide polymorphisms - SNP). Tutkimalla ja vertaamalla kymmeniä tuhansia eturauhassyöpäpotilaiden sekä terveiden miesten DNA-näytteitä niin kutsutulla perimänlaajuisella assosiaatiotutkimuksella (genome-wide association study - GWAS) on löydetty kymmeniä yhden emäksen polymorfioita, jotka liittyvät lisääntyneeseen eturauhassyövän riskiin. Se miten nämä pienet variaatiot lisäävät eturauhassyövän riskiä on kuitenkin ollut mysteeri.

Dosentti Gonghong Wein ryhmä selvitti yhdessä yhteistyökumppaniensa kanssa, miten kromosomi 6:ssa oleva SNP rs339331 aiheuttaa kohonneen eturauhassyöpäriskin. Tutkimuksissa osoitettiin, että tämän SNP:n variantti lisäsi HOXB13-transkriptiotekijän sitoutumista DNA:han johtaen eturauhassyövän kasvua ja leviämistä edesauttavan geenin (RFX6) lisääntyneeseen ilmentymiseen. Kohonneita RFX6-tasoja onkin löydetty potilailta, joilla on aggressiivisen eturauhassyöpä. Tutkimus on ensimmäinen, joka selvitti miten GWAS-menetelmällä löydetty yhden emäksen muutos johtaa solutasolla kohonneeseen eturauhassyöpäriskiin. Tämä löydös edesauttaa uusien geenitestien kehittämistä, joiden avulla yksilöllinen eturauhassyöpäriski voidaan todeta aiempaa tarkemmin. Lisäksi työssä kuvattua solutason mekanismia voidaan käyttää hyväksi suunniteltaessa uusia eturauhassyövän hoitomuotoja. Tutkimus tarjoaa myös erinomaisen ja uudenlaisen esimerkin siitä, miten GWAS-menetelmällä löydettyjen geenivarianttien tautimekanismeja voidaan selvittää.

Palkinnon voittajan valitsi asiantuntijatoimikunta, johon kuuluvat akatemiaprof. Olli Raitakari (Turun yliopisto), prof. Teuvo Tammela (Tampereen yliopisto), prof. Juha Hartikainen (Itä-Suomen yliopisto), prof. Sirpa Leppä (Helsingin yliopisto) ja prof. Petri Lehenkari (Oulun yliopisto).

Lisätietoja:

Oulun yliopisto

Biokemian ja molekyyli-lääketieteen tiedekunta Toimitusjohtaja Pauliina Posti

Dosentti Gonghong Wei

gonghong.wei@oulu.fi

Oy Medix Ab

040 519 0416

pauliina.posti@medix.fi