

2 | Potilaan diagnoosin parantaminen

Immune-Image-projektissa pyritään kehittämään uusi strategia, joka auttaisi lääkäreitä diagnosoimaan tauteja, joissa immuunijärjestelmä on avainasemassa. Immune-Image tutkijat kehittävät menetelmiä immuunivasteen visualisoimiseksi ennen immunoterapiaa, sen aikana ja sen jälkeen. He voivat tutkia sitä sekä yleisessä mittakaavassa että taudin kohdalla ja ei-invasiivisella tavalla, mikä helpottaa hoidon yksilöllistämistä.

Meistä

Immune-Image-projekti yhdistää 22 avainyksikköä yhdeksässä maassa, mukaan lukien akateemiset ja lääketieteelliset laitokset, lääkeyritykset ja potilasjärjestö.



5 | Rahoittajat ja yhteistyökumppanit

Tämä hanke on saanut rahoitusta Innovative Medicines Initiative 2 Joint Undertaking avustussopimuksen nro 831514 nojalla. Tämä yhteisyritys saa tukea Euroopan unionin tutkimus- ja innovaatio-ohjelmasta Horizon 2020 ja EFPIA:sta.



Consortium



Immune Image

Imaging techniques to enhance immunotherapies

Ota yhteyttä

Verkkosivusto: www.immune-image.eu

1 | Mitä immunoterapia on?

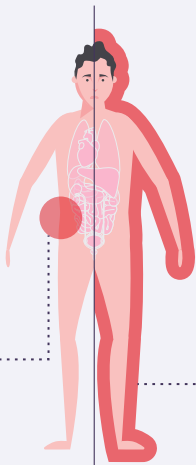
Immuunijärjestelmä suojaa kehoamme ulkoisilta hyökkääjiltä, kuten viruksilta, ja sisäisiltä uhilta, kuten kasvainsoluilta. Se koostuu erilaisista soluista, jotka yhteisin voimin pitävät meidät turvassa. Immuuniterapia on eräänlainen hoito, joka hyödyntää näitä kehon luonnollisia puolustusmekanismeja taistelussa tauteja vastaan. Immunoterapioissa käytetään erilaisia molekyyliä, jotka voivat parantaa immuunijärjestelmää, tai vaihtoehtoisesti parannetaan potilaan omia immuunisoluja laboratorioissa ennen kuin ne palautetaan potilaan kehoon. Strategiasta riippumatta kaikilla immunoterapioilla on yhteinen tavoite: parantaa immuunijärjestelmän vastetta.

Mistä voimme tietää, toimiiko se?

Jokaisen potilaan sairaus on erilainen, joten niin on heidän vasteensa hoitoonkin. Jotta lääkärit kykenisivät valitsemaan parhaan hoitovaihtoehdon, potilaan koko kehon immuunijärjestelmän tilaa tutkitaan, mutta myös ne kehon kohdat, joihin tauti vaikuttaa. Tällä hetkellä käytävissä olevat diagnostiikkatekniikat eivät kykene antamaan tietoa molemmista samanaikaisesti:

Taudin paikka

Kudosbiopsiat ovat näytteitä, jotka otetaan taudin sijaintikohdasta, mutta ne eivät anna tietoa potilaan yleisestä immuunitilasta



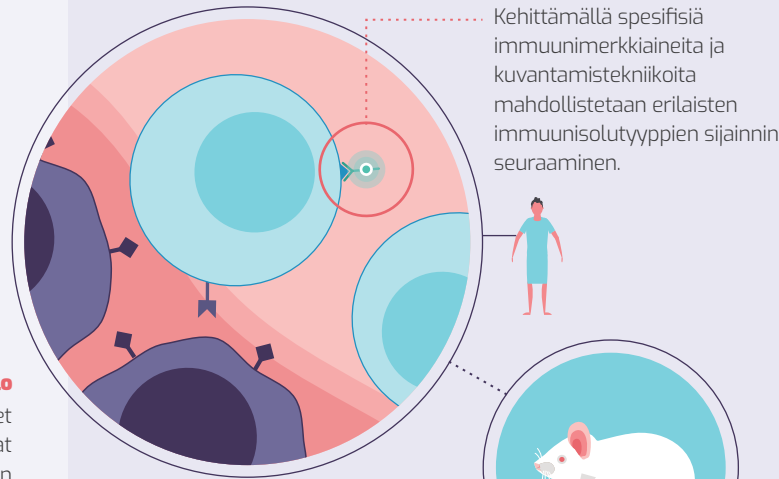
Koko vartalo

Veripohjaiset testit voivat kertoa potilaan yleisestä immuunitilasta, mutta ne eivät välttämättä osoita, mitä tapahtuu siinä kohdassa, jossa tauti ilmenee.

3 | Immuunijärjestelmän seuranta

Immune-Image-projektissa hyödynnetään immuunisolujen ainutlaatuisia ominaisuuksia: jokaisen solun pinnalla on ainutlaatuisia molekyyliä, jotka voidaan havaita käyttämällä niihin spesifisesti sitoutuvia molekyyliä, joita kutsutaan immuunimerkkiaineiksi (immunosolujen). Nämä molekyylit on merkitty ja ne voidaan havaita laboratoriolaitteilla, jotka pystyvät rekonstruoimaan kuvan kehostamme ja korostamaan näiden solujen sijaintia. Tätä lähestymistapaa kutsutaan molekyylikuvantamiseksi. Tällä tavalla on mahdollista tunnistaa ja seurata potilaan immuunisoluja ei-invasiivisella tavalla.

Immune-Image-projekti koostuu kolmesta erilaisesta lähestymistavasta:



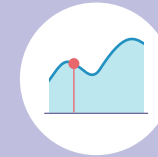
Kehittämällä spesifisiä immuunimerkkiaineita ja kuvantamistekniikoita mahdollistetaan erilaisten immuunisolutyyppien sijainnin seuraaminen.

Testaamalla immuunimerkkiainetta eläinmalleissa on mahdollista arvioida, ovatko immuunimerkkiaineet turvallisia ja onko kuvantaminen tehokasta in vivo-kokeissa.

Kliinisillä tutkimuksilla vahvistetaan validoitujen immuunimerkkiaineiden turvallisuus ja niiden kliininen potentiaali tutkitaan vapaaehtoisissa potilaissa.

4 | Potilaan edut

Immunoterapia on lupaava hoito syöpään ja tulehdussairauksiin. Kuvantamistekniikoiden parantamisella voidaan ymmärtää paremmin näitä hoitomuotoja ja täten edistää niiden soveltamista mahdollisimman pian.



Informaatio on helpommin saatavilla

Lääkärit voivat tutkia immunoterapioiden tehokkuutta ei-invasiivisilla menetelmillä korkealla resoluutiolla ja reaaliajassa. Tämä tieto vähentää hoidon epäonnistumisen riskiä.



Suurempi kuva

Tämä lähestymistapa antaa ammattilaisille tietoa koko kehon tasolla sekä taudin kohdalla. Tämä antaa heille mahdollisuuden arvioida paremmin vastetta immunoterapiaan.



Henkilökohtaiset hoidot

Hanke tarjoaa laajan valikoiman uusia kuvantamisstrategioita eri immuunisoluille. Siksi immunoterapioita on helpompi räätälöidä jokaiselle potilaalle.



Uusien hoitojen kehittäminen

Immuunimerkkiaineet nopeuttavat uusien lääkkeiden kehittämistä niille potilaille, jotka eivät reagoi hyvin nykyisiin hoitoihin.