

ENDOTARGET-hanke edistää reumasairauksien ymmärtämistä: Viimeaikaiset edistysaskeleet ja virstanpylväät

ENDOTARGET on EU:n rahoittama hanke, jonka tavoitteena on tutkia suolistomikrobiston, suoliston läpäisevyyden ja systeemisen endotoksemian välisiä yhteyksiä, jotta voitaisiin tunnistaa tekijöitä, jotka laukaisevat taudin synnyn reumasairauksissa, kuten nivelreumassa (RA) spondylartriitissa (SpA) ja nivelrikossa (OA). Hankkeessa on saavutettu merkittäviä virstanpylväitä sen käynnistymisen jälkeen 1. tammikuuta 2023.

HUS Helsingin yliopistollisen sairaalan johtaman ENDOTARGET-konsortion yhdeksän kiinteästi toisiinsa kytkeytynyneen osaprojektin tutkijat ovat tehneet aktiivisesti yhteistyötä edistääkseen alan tutkimusta ja innovointia. Kuuden kuukauden intensiivinen työskentelyjakso huipentui Campanian yliopiston isännöimässä konsortion kokouksessa 11.–12. huhtikuuta Napolissa, Italiassa,

Kokouksen aikana tutkijat kävivät kattavia keskusteluja eri osaprojektien edistymisestä ja haasteista.



Välähdyksiä ENDOTARGET-hankkeen edistymisestä:

- **Tieteelliset pyrkimykset:** Viimeaikaisessa tutkimustyössä on keskitytty projektiin liittyvien 12 kohortin *in vitro* -mittausten laajentamiseen, jotta voitaisiin tutkia reumasairauden syntyyn vaikuttavia biologisia tekijöitä ja elämäntapatekijöitä. Pisimmälle ovat edenneet [Helsinki Businessmen kohortin](#) verinäytteiden määritykset. Näytteistä on analysoitu monien biomarkkereiden, kuten TLR4:n, zonuliinin, LBP:n, I-FABP:n, sCD14:n ja S100A8/A9:n pitoisuudet. Määrityksissä käytetään mm. reportterisoluja ja entsyymivälitteisiä immunosorbentti-määrityksiä (ELISA).
- **Mekanistiset tutkimukset:** Kokeet eri bakteerien lipopolysakkaridien (LPS) tulehdusvaikutuksista nivelkudoksen soluissa, mukaan lukien niiden proteomiikka- ja RNA-seq-analyysit, on saatu päätökseen. Lisäksi meneillään on ensimmäinen rottamallitutkimus, jossa LPS:n merkitystä OA:n kehityksessä tutkitaan seuraamalla vastetta systeemisesti annosteltuun LPS:n.
- **Interventiotutkimukset:** Käynnissä on kolme interventiotutkimusta, joista ensimmäinen on Suomessa toteutettava ulosteen mikrobisinsiirtotutkimus (FMT) SpA-potilailla. Toinen on Portugalissa toteutettava ruokavalio-interventiotutkimus (TASTY), jossa selvitetään Välimeren ruokavalion vaikutusta taudikulkuun nivelreumaa sairastavilla, ja kolmas on yhtäaikaan Portugalissa, Suomessa ja Italiassa toteutettava LARA-tutkimus, jossa tutkitaan suolen läpäisevyyttä vähentävän laratsotidi-lääkityksen vaikutusta hiljattain nivelreuma diagnoosin saaneilla potilailla, joille ei ole aiemmin aloitettu reumalääkitystä. Ensimmäisten tutkimustulosten odotetaan valmistuvan vuoden 2024 lopussa.
- **Tietojen integrointi ja analysointi:** Konsortio pyrkii kehittämään koneoppimiseen ja tekoälyyn perustuvan reumasairauksien ennustustyökalun lääkäreille. Tällä hetkellä keskitytään eri tutkimuksista kerättävän tiedon standardointiin ja yhdenmukaistamiseen.
- **Yhteistyö konsortion ryhmien kesken:** Kaikki yhteistyökumppanit osallistuvat aktiivisesti työpaketteihin, joissa keskitytään seuraaviin aiheisiin: "Etiikka, säännökset ja yleinen tietosuoja-asetus", "Tiedon levittäminen, viestintä ja hyödyntäminen" sekä "Hankehallinto". Napolin tapaamisessa pidettiin

hyödyntämisseminaari, jossa yhteistyökumppanit keskustelivat hankkeen odotetuista tuloksista ja niiden mahdollisesta hyödyntämisestä.

Tieteelliset julkaisut:

Pazos-Pérez, A.; et al. **The Hepatokine RBP4 Links Metabolic Diseases to Articular Inflammation**. Antioxidants. 2024. [doi: 10.3390/antiox13010124](https://doi.org/10.3390/antiox13010124)

Guillán-Fresco, M.; et al. **Formononetin, a Beer Polyphenol with Catabolic Effects on Chondrocytes**. Nutrients. 2023. [doi: 10.3390/nu15132959](https://doi.org/10.3390/nu15132959)

Charneca, S.; et al. **Beyond Seasoning—The Role of Herbs and Spices in Rheumatic Diseases**. Nutrients. 2023. [doi: 10.3390/nu15122812](https://doi.org/10.3390/nu15122812)

Franco-Trepas, E.; et al. **β Boswellic Acid Blocks Articular Innate Immune Responses: An In Silico and In Vitro Approach to Traditional Medicine**. Antioxidants. 2023. [doi: 10.3390/antiox12020371](https://doi.org/10.3390/antiox12020371)

Lisää tietoa:

Projektikoordinaattoriryhmä

Helsingin yliopistollinen sairaala (HUS), Helsinki, Suomi

Projektikoordinaattori

Kari Eklund (Kari.eklund@hus.fi)

Projektikoordinaattorin sijainen

Gonçalo Barreto (Goncalo.barreto@helsinki.fi)

Projektipäällikkö

Ana Valkama (Ana.valkama@hus.fi)

Stay updated!

 www.endotargetproject.eu

 [@ENDOTARGET EU Project](https://www.linkedin.com/company/ENDOTARGET-EU-Project)

 [@ENDOTARGET_EU](https://twitter.com/ENDOTARGET_EU)

 [@ENDOTARGET](https://www.youtube.com/channel/UC...)

