

I. Antigén specifikus T-sejt aktiváció mérése

Vakcináltság után, vakcina hatékonysági vizsgálatokban nagy kérdés a humorális immun válasz, azaz az ellenanyag termelés mellett a T-sejtes immunitás kvantitatív mérése. A T-sejtek képesek a vírussal fertőzött sejtek elpusztítására és hosszú távú T-sejtes memória fejlődik ki, amely egy későbbi virális fertőzés esetén a reaktív klónok felszaporodásához vezet. Immunszuprimált, azaz immun gyenge betegeken (idősek, rákos betegek, autoimmun betegek) ez különösen fontos monitorozandó paraméter.

A megoldás (a fejlesztés eredményeként létrejövő/létrejött termék/szolgáltatás):

Csoportunk a COVID-19 pandémia kapcsán fejlesztett ki áramlási citometriás módszert a SARS-CoV-2 specifikus T-sejt aktivitás mérésére. A betegekből izolált vérmintából izoláljuk a fehérvérsejteket, majd ex vivo virális rekombináns peptidokkal történő restimuláció után mérjük egysejt szinten a reaktív CD4⁺ helper és CD8⁺ citotoxikus T-sejteket. Az eljárás más, egyéb antivirális T-sejtes immunitás mérésére is alkalmas.

Célcsoport (iparág, vállalatok):

Gyógyszergyárak, biotechnológiai vállalatok, lakossági ügyfelek, akik egy vakcina beadása után kíváncsiak az adott vírusra specifikus T-sejtes immunitás kialakulására, klinikai centrumok, ahol immune gyenge beteget vakcinálnak

Referencia (csoportunk publikációi az eljárással):

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2022.846248/full>

<https://www.mdpi.com/1422-0067/23/19/11411>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2023.1176168/full>