

Oponentský posudek na diplomovou práci Miroslavy Kardošové nazvanou „Regulace tvorby cytokinu IL-33 a jeho biologické účinky“

Autorka předložila diplomovou práci, ve které shrnuje poznatky o funkci a biologických účincích cytokinu IL-33. Téma této práce je aktuální, protože cytokiny patří k důležitým molekulám regulujícím imunitní systém a možnost regulace těchto cytokinů by mohla být přínosem pro léčbu řady onemocnění.

Cílem diplomové práce bylo experimentálně ověřit na buněčných liniích A549 a THP-1 různé mechanismy podílející se na regulaci, produkci a extracelulární sekreci IL-33.

Autorka srozumitelně a velmi podrobně zpracovala literární přehled, ve kterém shrnuje současné poznatky o IL-33, připojila také souhrnnou tabulku exprese IL-33 (proteinu či mRNA) u různých typů buněk u člověka i u experimentálních zvířat. Také ostatní části předložené práce jsou psány srozumitelně a přehledně.

Při své experimentální práci autorka zvládla řadu technik – kultivaci buněčných linií, jejich kryokonzervaci, měření životnosti buněk, ELISA test, průtokovou cytometrii a měření pomocí metody LUMINEX.

Získané výsledky jsou zpracovány přehledně, dobře graficky prezentovány a jsou dobře zasazeny do kontextu se současnou literaturou.

Je jen na škodu, že autorka nevěnovala více pozornosti formální stránce své práce. Seznam použité literatury není psán jednotně: u názvů časopisů jsou někde počáteční písmena velká u všech slov, někde jen u prvního slova, někde chybí číslo časopisu nebo stránky, číslování stránek také není psáno jednotně. V kapitole Výsledky se u tří grafů neshodují popisky s obsahem grafů – graf č.5 popisuje je pro IL-1 α , ale graf se týká produkce IL-1 β , také grafy č.6 a 7 vyjadřují produkci IL-1 β a ne IL-1 α .

Tyto formální nedostatky však nesnižují celkovou úroveň předložené práce.

K autorce mám tyto dotazy:

- Proč jste zvolila pro experimenty buněčné linie THP-1 a A549. Nezkoušela jste i jiné typy buněk (buněčné linie nebo buňky izolované z čerstvě odebraných tkání-př. myši)

- Při diferenciaci THP-1 linie byla výchozí koncentrace buněk 1×10^6 / ml, kolik byla koncentrace A549 buněk?
- IL-33 jste stanovovala pomocí ELISA testu po 24 hod stimulaci. Zkoušela jste i jiné časy stimulace – 48 či 72 hod?
- Je známo z literatury zda tento cytokin patří k tzv. časným cytokinům (vrchol produkce do 24 hod) nebo k pozdějším?

Závěrem mohu konstatovat, že předložená diplomová práce splnila svůj účel. Autorka prokázala, že se velmi dobře orientuje v dané problematice a zvládla řadu metod buněčné a molekulární biologie. Proto doporučuji přijetí předložené diplomové práce a její kladné hodnocení.

V Praze dne 6.6.2012

RNDr. Alena Zajícová, CSc