

Dr. Törőcsik Dániel

„Funkcionális faggyúimmunbiológia” c. MTA doktori értekezésének bírálata (dtorocsik_157_23)

Az értekezés alapját képező közlemények tekintetében a Jelölt a dolgozatban bemutatott eredményeit 13 eredeti közleményben és további 5 összefoglaló közleményben közölte. Ezeken kívül a Jelöltnek további 32 az MTA doktori értekezésben nem tárgyalt közleménye van. Összességében a Jelölt publikációs eredményessége kiemelkedő.

Formai szempontból a dolgozat megfelel a tudományos dolgozatokkal szemben támasztott követelményeknek. A Jelölt egy 123 oldalas, jól szerkesztett, arányos dolgozatot készített. A Jelölt 8 oldalban (4-11. oldal) adta meg kutatásainak tudományos háttérét, egy oldalban tűzte ki a célokat (12. oldal), majd 12 oldalt szánt az alkalmazott módszerek ismertetésére (13-24. oldal). Az Eredmények rész 100 oldal hosszúságú (25-124. oldal), jól értelmezhető, kiváló minőségű ábrák segítik az Olvasót a vizsgálati eredmények követésében. A dolgozatot kiváló nyelvhelyességgel fogalmazta meg a Jelölt, elvétve lehetett azonosítani egy-egy helyesírási hibát.

Tartalmi szempontból a dolgozat téma választását és a bemutatott tudományos eredményeket kiválóan értékelem. A faggyúsejtek korábban a gyulladás passzív végpontjaiként voltak ismertek, azonban a Jelölt kutatási eredményei igazolták, hogy a faggyúsejtek aktív közreműködői a gyulladás kialakulásának. A Jelölt tudományos eredményei óriási jelentőségűek, mivel szemléletváltozást eredményeztek a faggyúmirigyek szerepét illetően, továbbá hozzájárultak az acne, a rosacea és további humán kórképek pathomechanizmusának jobb megismeréséhez és új terápiás célpontok azonosítása révén pedig terápiás fejlesztésekhez.

Kérdéseim a dolgozatban bemutatott eredményekkel kapcsolatban:

Kérdés 1. A Jelölt meglátása szerint, a humán faggyúmirigy kutatás szempontjából az állatmodellek relevánsak lehetnek-e?

Kérdés 2. Eredményei alapján hogyan járul hozzá a serum amyloid 1/2 az acne és más gyulladásos bőrbetegségek diagnosztikájához és/vagy kezeléséhez?

Kérdés 3. Hogyan befolyásolja a faggyúmirigyek jelenléte a bőrfelszín helyi immunológiai válaszait és a mikrobiom összetételét?

Kérdés 4. Milyen szerepet játszanak a faggyúsejtek által termelt zsírok a bőr immunrendszerének szabályozásában?

Kérdés 5. Milyen kapcsolat figyelhető meg a C. acnes, a faggyúsejtek és a bőr gyulladásos folyamatai között?

Kérdés 6. Eredményei alapján mi az acne patogenezisének új megközelítése?

Kérdés 7. Hogyan látja a faggyúimmunbiológia jövőjét?

Az új eredmények tekintetében, a dolgozatban a Jelölt két oldalban foglalta össze az új eredményeit, ezeket mind elfogadom, és ezekre támaszkodva a következőképpen összegzem:

1. A Jelölt igazolta, hogy a faggyúsejtek adipokineket expresszálnak és szekretálnak. Kimutatta, hogy az SZ95 faggyúsejtek reagálnak a leptin jelenlétére, illetve, hogy a faggyúsejtek adott zsírra specifikusan képesek módosítani génexpressziójukat.
2. A Jelölt igazolta, hogy a faggyúsejtek nemcsak a gyulladás végpontjai lehetnek, hanem hozzájárulhatnak annak kialakulásához is.
3. A Jelölt igazolta, hogy a faggyúban található zsírok szelektíven szabályozhatják a barrierfunkcióval kapcsolatos gének és immunológiailag aktív mediátorok expresszióját a keratinocitákban. Emellett ezek a lipidek elősegíthetik a makrofágok alternatív aktivációját, amely hozzájárulhat a bőr fiziológiai immun-környezetének fenntartásához.
4. A Jelölt igazolta, hogy a faggyúmirigyek jelenléte vagy hiánya összefüggést mutat az emberi bőr immun-sajátosságaival. A Jelölt vizsgálati eredményei hozzájárulnak annak megértéséhez, hogy bizonyos immunmediált bőrbetegségek miért jellemzően adott testrészekben alakulnak ki.
5. A Jelölt igazolta, hogy a serum amyloid 1/2 az aktivált faggyúsejtek biomarkere, amely nemcsak acneban, hanem rosaceában is kimutatható, igazolva, hogy a faggyúmirigyek más gyulladásos bőrbetegségekben is aktiválódhatnak. További új terápiás célpontokat azonosított.


Hiányosság tekintetében, szerencsésebb lett volna a 100 oldalas Eredmények részt, amiben a megbeszélés rész is bele lett sűrítve, külön tagolni Eredmények és Megbeszélés részre. Természetesen ez nem von le a dolgozat értékéből, ettől még ugyanúgy jól olvasható és magas színvonalú tudományos munka került bemutatásra. Így egy kicsit a klasszikus dolgozat tagolás felé tolódna el a dolgozat szerkesztése. Ettől függetlenül a dolgozatot jelen formájában elfogadom és további formai vagy tartalmi változtatásokat nem tartok benne szükségesnek.

Hitelesség tekintetében semmilyen kérdéses részt nem olvastam. A dolgozat teljes mértékben hiteles adatokat tartalmaz.

Összefoglalva, Dr. Törőcsik Dániel MTA doktori dolgozatában kiválóan összegezte funkcionális faggyúimmunbiológiai kutatásainak eredményeit, amelyek jelentős mértékű újdonságtartalmuknak köszönhetően, szemléletváltozást eredményeztek a faggyúsejtek funkcióinak megítélésében és számos humán kórképek pathomechanizmusának jobb megismeréséhez és további diagnosztikus és terápiás fejlesztésekhez járultak hozzá. **A dolgozatban ismertetett eredményeket az MTA doktora cím elnyerésére messzemenően elegendőnek ítélem, a nyilvános vitára való bocsátását teljes mértékben támogatom.**

Szeged, 2024. december 11.

Tisztelettel:


Dr. Nagy Nikoletta
egyetemi docens, az MTA doktora