

A bírálóbizottság értékelése

A bíráló bizottság megállapította, hogy Dr. Toldi Gergely az újszülöttek immunrendszerének vizsgálatát komplexen közelítette meg, foglalkozott alapkutatói kérdésekkel, az immunsejtek korszpecifikus mennyiségi változásaival, funkcionális jellemzőivel, valamint egymásra gyakorolt közvetlen, és citokinek, mediátorok által kiváltott változásokkal. Részletesen vizsgálta a monocyták és a T-sejtek közötti kostimulációs kapcsolatot, az anyatej hatását az immunválasz fejlődésére, a neonatológiában már alkalmazott gyógyszerek és a T-sejtek működésének kapcsolatát, valamint a perinatális asphyxia és az újszülöttkori stroke immunológiai következményeit.

A bizottság a következő eredményeket fogadja el eredeti, új tudományos tézisként:

1. A felnőttekhez hasonlítva az újszülöttekben a CTLA-4 B7-2 gátló hatású interakció fokozott.
2. Az újszülöttek köldökzsínór vérének plazma indolamin-dioxigenáz enzim aktivitása jelentősen magasabb mint a felnőtteké, ugyanakkor az immunsejtek ezen enzim termelése alacsonyabb, ami az újszülöttek monocytáira visszaható, B7-2 molekulán keresztül jelátvitel éretlenségére utal.
3. Az anyatejjel táplált újszülöttekben a Treg és az Th17 sejtek számának növekedése kétszeresen meghaladja a tápszerrel táplált újszülöttek értékeit, az anyatej elősegíti a regulátoros T-sejtek érését, és toleranciát alakít ki a nem öröklött anyai antigének iránt.
4. Kizárólag anyatejjel táplált újszülöttek székletmintáiban a Veillonella baktérium nemzetség tagjainak jelenléte a regulátoros T-sejtek számának növekedésével jár együtt, szemben a tápszeres csecsemők mintáihoz viszonyítva.
5. A koffein, milrinon, sildenafil és egyéb specifikus foszfodieszteráz enzim inhibitorok sem a felnőtt, sem a köldökzsínór eredetű T-sejtek citokin termelését nem befolyásolják, immunszupresszív hatást nem eredményeznek.
6. A perinatális asphyxia és a neonatális ischaemiás stroke súlyos születés utáni komplikációk. Megállapította, hogy a CD4⁺ IL-1 β ⁺ és CD4⁺ IL-1 β ⁺ CD49d⁺ sejtek számának növekedése a korai fázisban jelzi a folyamat várható súlyosságát. IL-1 β és az IL-6 a gyulladás korai fázisában játszanak szerepet, míg a TNF- α felelős az elhúzódó gyulladásért, és emelkedése rosszabb prognózist jelent.

Ezen eredeti, új tudományos eredmények birtokában Dr. Toldi Gergely doktori művét a bizottság jelentősnek, különösen a neonatális immunológia számára alapvető műnek tekinti.