

利用成果報告書

- 1 課題番号 R4-E02
- 2 報告者 入江直樹 東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻
- 3 利用区分 成果公開有償利用
- 4 利用課題名 移入した母由来細胞の生理的意義解明
- 5 使用装置名 FACS Aria
- 6 利用期間 令和 4年 4月 1日 ~ 令和 5年 3月 31日

7 利用成果・実績の概要 マウス胎仔の母親細胞の細胞種とその割合を調べたところ、多くの細胞が免疫担当細胞であり、その割合は個体によって大きく異なることが判明した。ジフテリアトキシン受容体を持つマウスから生まれてきた仔マウスにジフテリアトキシンを投与し、母親細胞の除去を試みたところ、脾臓において母由来細胞が減少することが確認できた。この出生後に母親細胞が減少した仔マウスでは、T細胞やNK細胞で過剰な活性が起きていることが明らかになった。このことから母由来細胞には子の過剰な免疫反応を抑制する役割がある可能性があると考えられる。本研究の成果は2022年11月4日に「Scientific Reports」、2022年11月9日に「Biology Open」に掲載された。

8 社会・経済への波及効果 胆道閉鎖症のような新生児の炎症性疾患の治療や緩和に貢献する可能性がある。

9 学会等における口頭・ポスター発表

発表した成果(発表題目、口頭・ポスター発表の別)	発表者氏名	発表した場所(学会等名)	発表した時期	国内・外の別
Postnatal depletion of maternal cells biases immune cytotoxic cells' profile toward maturation and activation in the spleen	Flore S. Castellan	日本発生物学会第55回大会	R4.6.3	国内

10 学会誌・雑誌等における論文掲載

掲載した論文(発表題目)	発表者氏名	発表した場所(学会誌・雑誌等名)	発表した時期	国内・外の別
Postnatal depletion of maternal cells biases T lymphocytes and natural killer cells profiles towards early activation in the spleen	Flore S. Castellan, Naoki Irie	<i>Biology Open</i>	R4.11.9	国外
Whole embryonic identification of maternal microchimeric cell types in mouse using single-cell RNA sequencing	Kana Fujimoto, Akira Nakajima, Shohei Hori, Yumiko Tanaka, Yoshitake Shirasaka, Sotaro Uemura & Naoki Irie	<i>Scientific Reports</i>	R4.11.4	国外