

中間評価（ステージゲート審査）結果

1. 研究課題名： 母胎関連エクソソームが司る自閉症発症機序の解明
2. 研究代表者： 星野 歩子（東京大学 先端科学技術研究センター 教授）
3. 中間評価（ステージゲート審査）コメント

本課題は、自閉スペクトラム症（ASD）患者母由来及び健常児母由来エクソソームを妊娠マウスに投与し、仔マウスの脳内における遺伝学的及び組織学的な変化を解析して ASD に関連する脳状態のメカニズム解明を目的としている。

フェーズ1では、妊婦マウスに自閉症児母由来エクソソームを投与した場合、自閉症児母由来エクソソームは胎児の卵黄嚢に移行してミクログリアの発生に関与する可能性を示した。興味深い仮説だが科学的な検証が必要である。

フェーズ2では、エクソソーム取り込み阻害、エクソソーム取り込み細胞の同定とその機能変化、B細胞サブタイプの解析、及びエクソソームを用いたバイオマーカーの探索を計画している。計画はチャレンジングだが実験系や統計学的取扱いについては改良の余地がある。まずはエクソソームが胎児に影響を及ぼすメカニズム解明に焦点を当てた取り組みに注力いただきたい。

以上