

胎児発育不全は胎児の生命および生後の予後に関わる重篤な病態である。胎盤において母体-胎児のインターフェースとなる syncytiotrophoblast は層構造を形成する多核化された細胞で、物質輸送の関門機能を担う。生体小分子の経細胞輸送を担う細胞膜トランスポーター群は、胎児成長に必要な物質の輸送速度を調節する重要な因子である。ERM ファミリーとして細胞膜トランスポーターの機能制御を担う ezrin (遺伝子名 *Vil2*) の欠損マウスが胎児発育不全を呈することに着目し、ezrin と胎児発育制御遺伝子との遺伝子ネットワークを明らかにすることを目的にした。

Ezrin と胎児発育制御遺伝子とのネットワークを推定した結果、互いに関連のあるネットワークが形成された。しかしながら、Ezrin 欠損マウスで観察されている hypotaurine 欠乏症の原因は依然として不明であった。Ezrin と hypotaurine を輸送する細胞膜トランスポーター Slc6a13 との相互作用を検討したが、胎盤において両者の直接的相互作用は検出限界以下であった。以上より、観察されている hypotaurine 欠乏の原因となる分子機構は未解決であるが ezrin は胎児発育と関連する新たな機構が推定された。

Ezrin と胎児発育不全関連遺伝子ネットワーク

