

ダウン症脳発達に関係

マクロファージの発生異常

京都薬大グループ

京都薬科大学病態生化学分野の石原慶一准教授らの共同研究グループは、ダウン症のモデルマウスや患者由来の幹細胞を用いた研究で、ダウン症の脳発達に遅れに免疫細胞の原始マクロファージの発生異常が関係する可能性があることを明らかにした。新

たな治療法の開発につながる」と期待されている。

石原氏らはこれまでの研究で、脳の正常な発達に必要な役割を果たす脳マクロファージがダウン症モデルマウス胎仔の脳では減少していることを解明したが、そのメカニズムは分かっていた。今回の一連の研究で、脳マクロファージの中でもミ

クログリアと呼ばれる細胞が減少していることを解明した。ダウン症モデルマウスから作製したES細胞やダウン症患者から作製したiPS細胞を用いて、ミクログリアの前段階である原始マクロファージへの分化を誘導したところ、その発生に異常が認められた。

ダウン症に認められる知的障害には、胎児期の脳発達に遅れが関係していると考えられる。今回の研究で明らかになった原始マクロファージの発生異常が脳発達に遅れの原因の一つになっていると考えられるという。

今後、分子レベルの詳細なメカニズムを解明することで、原始マクロファージやミクログリアを標的とし

た新しいダウン症治療法の開発につながる可能性があるとしている。