

ダウン症モデルラットに関する論文掲載についてのお知らせ

このたび鳥取大学、米国 Johns Hopkins 大学、自然科学研究機構生理学研究所と共同で研究を進めてきたダウン症モデルラットに関する論文が下記の通り掲載されましたのでお知らせいたします。

【雑誌名】 American Journal of Human Genetics
【公表日】 2022年1月25日（オンライン公開）
【論文タイトル】 A transchromosomic rat model with human chromosome 21 shows robust Down syndrome features

本ラットは、染色体工学技術を用いて作製されたダウン症モデルラットです。本ラットは、通常のラットと比較して、

1. 脳全体の矮小化
2. 小脳の小葉の分岐が少ない
3. 心室中隔欠損
4. 不安様行動の増加
5. 記憶学習能力の低下

など、ヒトのダウン症で見られる特徴を有しており、特に上記2や4は、これまでに作製されたダウン症モデルマウスでは見られなかった特徴です。ゆえに、本ラットは従来のモデルよりもヒトのダウン症病態の再現性が高いことが明らかとなりました。またラットはマウスと比べてより複雑で高度な神経回路を有していることから、本ラットはダウン症の脳病態のメカニズム解明、および創薬などへの貢献が期待されます。

なお、本モデルラット関連特許は、日本においてすでに特許査定のお知らせを受領しており、特許登録番号が付与され次第、速やかに開示してまいります。

<論文および関連リンク>

A transchromosomic rat model with human chromosome 21 shows robust Down syndrome features

(doi: 10.1016/j.ajhg.2021.12.015)

[https://www.cell.com/ajhg/fulltext/S0002-9297\(21\)00470-5](https://www.cell.com/ajhg/fulltext/S0002-9297(21)00470-5)

鳥取大学、自然科学研究機構生理学研究所及び科学技術振興機構（JST）との共同プレスリリース
（「ダウン症モデルラットの作製に成功」）

<https://www.med.tottori-u.ac.jp/files/48069.pdf>

以上