【岡山大学】女性は「かゆみ」に敏感？
ー女性ホルモンの変動により「かゆみ」の感じ方が変わるしくみを解明ー

岡山大学と情報・システム研究機構国立遺伝学研究所、京都府立医科大学、富山大学、佛教大学、カリフォルニア大学デイビス校の国際研究チームによる研究成果です！

◆概 要
妊娠中や更年期などの女性ホルモンが変動する時期に、女性では「かゆみ」の感じやすさが変わることが知られています。しかしながら、かゆみの感じやすさが変わる原因はよくわかっていませんでした。

情報・システム研究機構国立遺伝学研究所の高浪景子助教（前：岡山大学理学部附属牛窓臨海実験所）と岡山大学、京都府立医科大学、富山大学、佛教大学、カリフォルニア大学デイビス校の国際研究チームは、ラットを用いて「かゆみ」の感じ方が変わるしくみの解明に取り組みました。

まず、実験的に女性ホルモンのエストロゲンやプロゲステロンの濃度を変動させた雌ラットで、人為的にかゆみを誘発させました。すると、かゆみ感覚の指標になる「引っ掻き行動」がエストロゲンの存在と関係することがわかりました。次に、エストロゲンが「かゆみ情報」をどのような神経伝達機構を介して皮膚から脳へ伝えるのか調べました。

その結果、エストロゲンが脊髄において「ガストリン放出ペプチド（GRP）受容体」神経を活性化することで引っ掻き行動を制御することが分かりました。

本成果によって、女性ホルモンのエストロゲンが脊髄のGRP受容体を介して、かゆみの感じ方を変えていることを世界で初めて明らかにしたのです。

本研究成果は女性のかゆみ疾患の原因解明と治療法の開発に寄与することが期待されます。

◆研究者からひとこと
この研究を行っている中で、妊娠・出産というライフイベントがあり、妊娠中に強く不快なかゆ

みを経験しました。女性の月経周期のように動物の雌にも性周期があり、女性ホルモンの変動により、遺伝子発現や行動などのデータにばらつきが出ることが多いため、これまで研究には雌の動物を避け、主に雄が用いられてきた背景があります。性ホルモンの影響が考えられる女性特有または男性特有の病気がたくさんあり、男女で薬の効果も違うため、現在、性差医療の研究と理解がさらに必要とされています。本研究が女性のかゆみの原因の解明や性差医療の発展の新たな起点になることを期待しています。

◆論文情報
本研究成果は、米国科学雑誌「米国科学アカデミー紀要(PNAS)」に2021年7月27日
午前４時（日本時間）に掲載されました。
論文名: Estrogens influence female itch sensitivity via the spinal gastrin-releasing peptide receptor neurons
（エストロゲンが脊髄のガストリン放出ペプチド受容体神経を介して、メスのかゆみの感受性を調節する）
著 者: K. Takanami*, D. Uta, K. Matsuda, M. Kawata, E. Carstens, T. Sakamoto, and H. Sakamoto
（高浪景子*、歌 大介、松田賢一、河田光博、アール カーステン、坂本竜哉、坂本浩隆）
*Corresponding author（責任著者）
DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.2103536118
https://www.pnas.org/content/118/31/e2103536118

◆詳しいプレスリリースについて
女性は「かゆみ」に敏感？
ー女性ホルモンの変動により「かゆみ」の感じ方が変わるしくみを解明ー
https://www.okayama-u.ac.jp/up_load_files/press_r3/press20210727.pdf

◆参 考
・岡山大学
http://www.okayama-u.ac.jp/index.html
・岡山大学理学部附属牛窓臨海実験所
http://www.science.okayama-u.ac.jp/~rinkai/
・情報・システム研究機構国立遺伝学研究所
https://www.nig.ac.jp/nig/ja/
・京都府立医科大学
https://www.kpu-m.ac.jp/
・富山大学
https://www.u-toyama.ac.jp/
・佛教大学
https://www.bukkyo-u.ac.jp/
・カリフォルニア大学デイビス校
https://www.ucdavis.edu/

◆本件お問い合わせ先
＜本研究報告に関するお問い合わせ先＞

国立遺伝学研究所 マウス開発研究室 助教 高浪 景子（たかなみ けいこ）

＜岡山大学の産学連携などに関するお問い合わせ先＞
岡山大学研究推進機構 産学連携・知的財産本部
〒700-8530 岡山県岡山市北区津島中1-1-1 岡山大学津島キャンパス 本部棟1階
TEL：086-251-8463
E-mail：sangaku◎okayama-u.ac.jp
※ ◎を@に置き換えて下さい
https://www.orsd.okayama-u.ac.jp/

岡山大学メディア「OTD」：https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000011.000072793.html
岡山大学SDGsホームページ：https://sdgs.okayama-u.ac.jp/
岡山大学Image Movie（2020）：

産学共創活動「岡山大学オープンイノベーションチャレンジ」2021年7月
期共創活動パートナー募集中：
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000150.000072793.html

岡山大学『企業の人事担当者から見た大学イメージ調査2022年度版』中国・四国１位!!
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000122.000072793.html
岡山大学『THEインパクトランキング2021』総合ランキング
世界トップ200位以内、国内同列１位!!
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000070.000072793.html

Generated by ぷれりりプレスリリース
https://www.prerele.com