

2025 年 6 月 24 日

会 社 名 株 式 会 社 ペ ル セ ウ ス プ ロ テ オ ミ ク ス
代 表 者 名 代 表 取 締 役 社 長 執 行 役 員 横 川 拓 哉
(コード番号：4882 東証グロース)
問 合 せ 先 取 締 役 執 行 役 員 管 理 部 長 鈴 川 信 一
TEL:03-6264-8224, mail: ir@ppmx.com

PPMX-T003：鉄による細胞周期調節の改訂モデルに関する大阪大学 柳谷稜先生の 論文発表のお知らせ

当社が開発中の抗トランスフェリン受容体 (TfR) 抗体 PPMX-T003 の作用機序解明につながる論文 (大阪大学微生物病研究所 環境応答研究部門 感染腫瘍制御分野の柳谷 稜先生 (現 佐賀大学 医学部 内科学講座 血液・呼吸器・腫瘍内科学分野助教)と当社研究員を含む共同研究者らによる共著) が、このたび『Redox Biology 誌』にオンラインにて公開されましたので、お知らせいたします。

PPMX-T003 は細胞への鉄取込を阻害する薬剤ですが、本薬の効果が正常細胞には影響が少なく、がん細胞を特異的に抑制できる効果があることを発見しました。

細胞が生存し分裂・発育するためには、遺伝情報である核酸の複製と細胞が生存するためのエネルギー産生の 2 つが重要です。それぞれの役割を担う細胞内タンパク質の活性中心には鉄が不可欠です。細胞内には輸送鉄 (トランスフェリン) と貯蔵鉄 (フェリチン) の 2 種類の鉄がありますが、柳谷先生は、それぞれ、核酸複製は輸送鉄、エネルギー産生は貯蔵鉄が必要であることを示しました。

PPMX-T003 は 輸送鉄が関与する核酸複製を抑制することでがん細胞の生育を抑制し、貯蔵鉄で維持されるエネルギー産生には影響せず全身の正常細胞に対しては安全であるというメカニズムを、大阪大学微生物病研究所 環境応答研究部門 感染腫瘍制御分野教授の幸谷 愛先生が研究をすすめてきたアグレッシブ NK 白血病細胞で明らかにしました。

当社は現在、幸谷教授の研究グループと共同で、ANKL 等の血液疾患に関する治療薬の研究開発に取り組んでおります。

【 論文情報 】

タイトル：「鉄による細胞周期調節の改訂モデル：トランスフェリンとフェリチンの異なる役割」

(Revised model for cell cycle regulation by iron: differential roles between transferrin and ferritin)

掲載誌：Redox Biology 85 (2025) 103727

著者：Ryo Yanagiya, Hiroko Kato, Akinori Ninomiya, Masaya Ueno, Akane Kanamori, Yuji Miyatake, Masahiro Oka, Keisuke Ishii, Tadashi Matsuura, So Nakagawa, Atsushi Hirao, Makoto Onizuka, Ai Kotani

掲載日：2025 年 6 月 16 日 (オンラインにて公開)

URL：<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221323172500240X>

以上