



2023年5月8日

各 位

会社名 株式会社 メドレックス
代表者名 代表取締役社長 松村米浩
(コード番号: 4586 東証グロース)
問合せ先 取締役経営管理部長 藤岡健
(TEL. 03-3664-9665)

日本薬剤学会 第38年会における発表のお知らせ

2023年5月16日～18日に開催される日本薬剤学会第38年会において、当社と徳島大学が共同で実施した研究成果が発表されることになりましたのでお知らせいたします。

◇日本薬剤学会 第38年会 開催概要

会期: 2023年5月16日～18日、会場: ウインクあいち (愛知県産業労働センター)

URL: <https://www.apstj.org/38>

◇当社と徳島大学との共同での発表演題

イオン液体を基剤とした難吸収性中分子化合物の腸管吸収改善の検討 (5月16日13:45-14:45 第4会場)

<発表要旨>

イオン液体(ILs)は有機アニオンと有機カチオンからなる常温で液体状態の塩を指す。ILsは、様々な特異的性質を持つことから、医療分野を含め、幅広い分野での応用が期待されている。我々は以前に、ILsを用いてインスリンや中分子核酸などを経皮吸収させる技術を開発している。そこで、このイオン液体技術を経口吸収促進へと応用することで、経口吸収性の低い中分子化合物の吸収性を改善できるのではないかと着想した。本研究では、中分子化合物のモデルとして蛍光標識デキストラン (FITC-dextran ; FD) を用い、ILsを基剤とした際のFDの腸管吸収改善効果をin vitro腸管上皮細胞膜透過試験およびin vivo経口吸収試験により評価した。

分子量の異なるFD (MW : 4～70 kDa) をILsに溶解させることでFD-ILsを調製した。Caco-2ヒト結腸癌由来細胞をTranswell®に播種することで細胞単層膜を作成し、FD-ILsを添加後、基底側の溶液を回収し、溶液中のFD蛍光強度を測定することで膜透過性を評価した。その結果、FD (4～20 kDa) で時間依存的な膜透過性上昇が見られたのに対し、FD (40～70 kDa) ではそれが見られなかった。また、FD-ILsあるいはFDを生理食塩水に溶かしたFD溶液をマウスに経口投与し、1時間後に採血した後、血漿中のFD蛍光強度を測定することで、FDの血中移行性を評価した。その結果、FD (4～20 kDa)において、FD溶液と比較してFD-ILsで顕著に高い血中移行が認められた。またFD (40～70 kDa) ではFD-ILsでも血中移行は見られなかった。

以上より、ILsを経口投与製剤の基剤として用いることで、20 kDaまでのFDの経口投与後の吸収性を改善できることを明らかにした。今後、ペプチド等の薬物に応用した検討を行い、本技術の至適化・高度化を進めていく予定である。

以 上