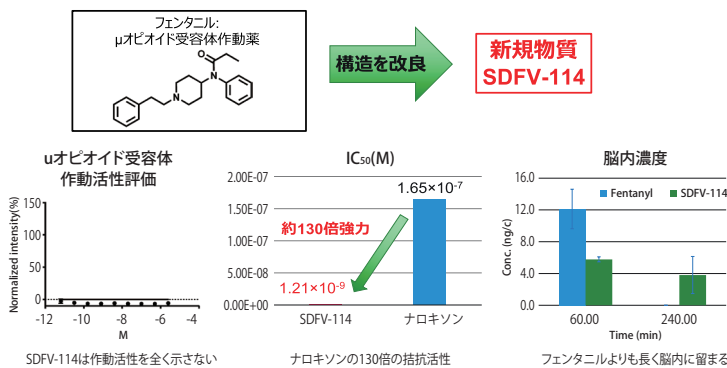


研究概要

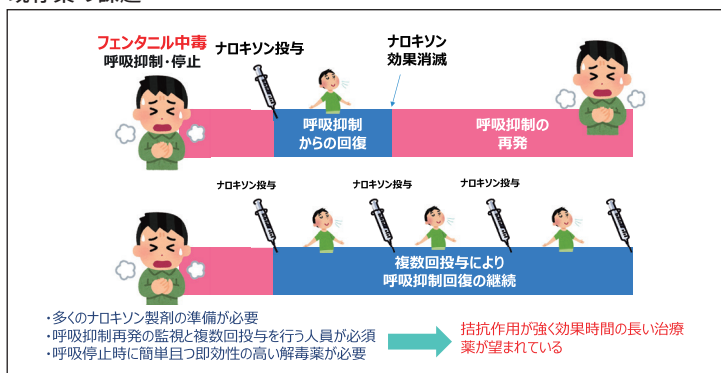
米国では医療用麻薬として流通するオピオイド系鎮痛薬を過剰摂取し、急性中毒によって死亡する人が増加しており、オピオイドクライシスと呼ばれる社会問題になっています。オピオイド急性中毒の解毒薬としてモルヒネの構造に基づいて開発されたナロキソンが用いられています。ナロキソンは作用時間が短く、呼吸抑制がかかった患者に複数回投与しつづける必要があり、より良い解毒薬の開発は喫緊の課題です。発表者らは、モルヒネより強力な鎮痛作用を示すフェンタニルの構造を基にして、世界初のオピオイド急性中毒の解毒薬を創出しました。本化合物はナロキソンより130倍強力であり、オピオイドクライシスの解決策として期待されます。

研究成果

強力なオピオイド系鎮痛薬として知られるフェンタニルは、他のオピオイド系鎮痛薬と異なり、シンプルな化学構造をしています。発表者らは、フェンタニルの構造を基にしてオピオイドの鎮痛効果を抑える働きが非常に強い化合物SDFV-114を創出しました。SDFV-114は、オピオイド急性中毒の解毒薬として医療現場で使われてきたナロキソンと比較し、薬理活性は130倍以上強く、脳内に長くどまり作用時間が長いため、一回の投与で十分な治療効果を発揮します。フェンタニルの構造を基にした合成は容易に行うことができ、大量合成も可能です。この化合物はオピオイド急性中毒の新しい治療薬として大いに期待されます。



既存薬の課題



POINT

- フェンタニルに基づく初めてのオピオイド急性中毒治療薬
- 非常に強力な解毒効果
- 長時間にわたり効果を発揮
- 大量合成が容易

従来・競合との比較

- ナロキソンより130倍強力
- ナロキソンより長時間の効果持続
- 化学合成がナロキソンより容易

想定される用途

- オピオイド急性中毒の解毒薬
- オピオイド系鎮痛薬の過量投与の治療

実用化に向けた課題／企業など研究パートナーに期待すること

- 体内動態の評価
- 安全性評価：安全性評価のための試験方法やプロトコルの提供、実施
- 資金調達（国プロへの共同申請等）
- 社会ニーズの把握

今後の展開

- 2024.10. 特許出願
2027. 4. 非臨床試験、起業
2030. 4. 第一相臨床試験
2032. 4. M&A

■知的財産権①:

名称／オピオイド受容体拮抗剤及び医薬組成物
国際出願番号／PCT/JP2022/034681
国際出願日／2022年9月16日

出願人／学校法人東京理科大学、国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター
発明者／高橋秀依、牧野宏章、有田浩暢、菊川俊太郎、富澤宰、船田正彦、富山健一

■知的財産権②:現在、SDFV-114の特許出願に向け、データ収集中

名称／オピオイド受容体拮抗剤及び医薬組成物(仮)

出願人／学校法人東京理科大学、国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター
発明者／高橋秀依、中村佳代、有田浩暢、富澤宰、菊川俊太郎、坂田遥佳、船田正彦、富山健一

■活用した公的資金事業等の名称:

AMED「橋渡し研究プログラム」シーズA 慶應拠点