

Inositol hexakisphosphate kinase (IP6K)が哺乳類の生体における血中リンレベルの制御因子であり、IP6K 阻害剤である SCO-006 が高リン血症の新しい治療戦略となることを報告

株式会社スコシアファーマの研究チームは細胞内に存在するキナーゼの一つである IP6K が哺乳類の生体における血中リンレベルを生理的に制御しており、IP6K 阻害が高リン血症の新しい治療戦略となることを世界で初めて報告しました。この研究成果は「*Nature Communications*」でオンライン公開されました。

論文名

The enzymatic activity of inositol hexakisphosphate kinase controls circulating phosphate in mammals

<https://doi.org/10.1038/s41467-021-24934-8>

Inositol hexakisphosphate kinase (哺乳類では IP6K1, IP6K2, IP6K3 が存在します)は細胞内でイノシトール 6 リン酸から高活性の細胞内シグナル分子である inositol pyrophosphate と呼ばれる分子の一つである 5-InsP₇ を生成することで細胞内シグナル伝達を制御していると考えられていますが、生体における生理的な役割はよく分かっていませんでした。本研究において当社研究チームは IP6K が細胞からのリン排出を生理的に制御することおよびその分子メカニズムを報告し、さらに本機序が哺乳類の生体における血中リンレベルの制御に生理的な役割があることを見出しました。当社が研究開発を推進している新規かつ経口投与可能な IP6K 阻害剤である SCO-006 (SC-919)は生体において IP6K を阻害し、その阻害強度に応じてラットおよびサル^{*}の血中リンレベルが低下しました。さらに SCO-006 による IP6K 阻害は高リン血症^{*}を強力に改善できることを実験的に証明しました。SCO-006 はファースト・イン・クラスのポテンシャルを有する選択的かつ強力な IP6K 阻害剤であり当社にて研究開発を推進しています。現在、当社は SCO-006 の全世界における開発および商業化パートナーを探しています。

^{*}高リン血症とは血清リンレベルが正常範囲をこえて高くなった状態であり、慢性腎臓病などのいくつかの疾病に合併します。

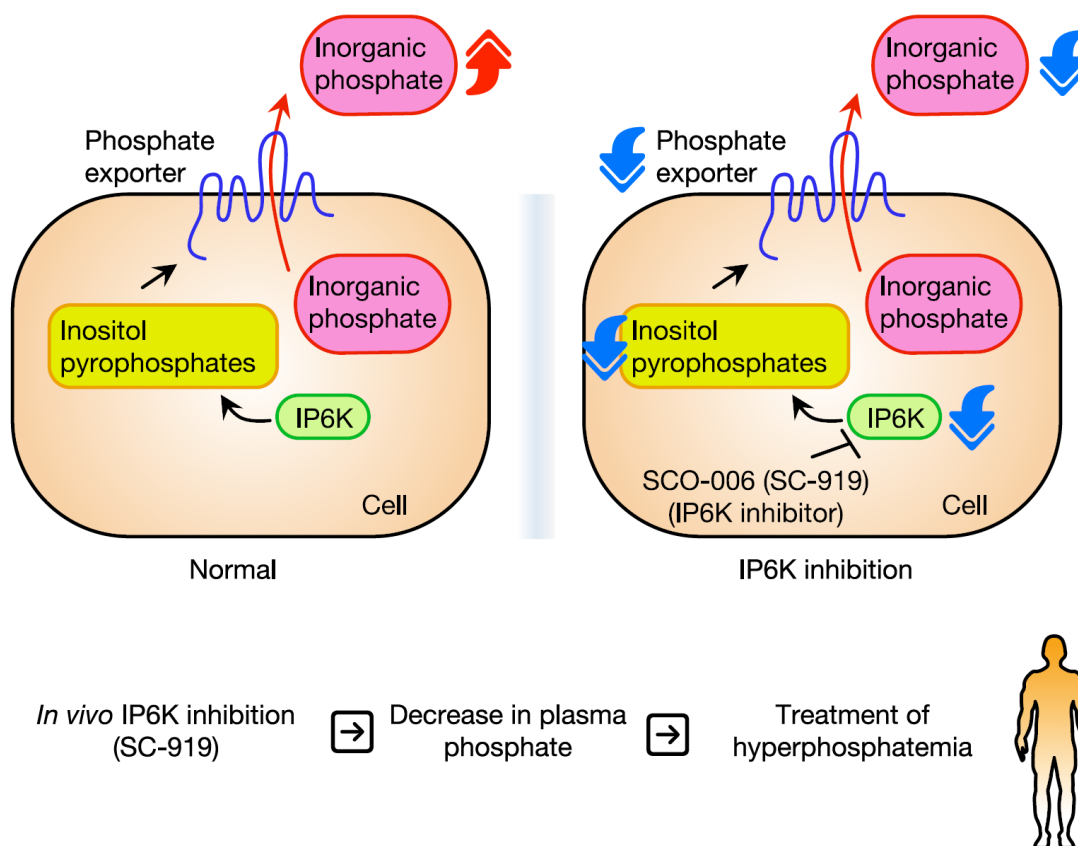


Figure. Schematic representation of IP6K-mediated phosphate regulation and its therapeutic relevance.

In the normal condition, IP6K stimulates cellular phosphate export via a phosphate exporter. IP6K inhibition-mediated reduction of inositol pyrophosphates inhibits phosphate export ability of a phosphate exporter resulting in decrease in plasma phosphate levels *in vivo*. IP6K inhibition is therapeutically relevant and improves hyperphosphatemia and associated complications.

【株式会社スコヒアファーマについて】

株式会社スコヒアファーマは、循環、代謝・腎等の生活習慣病領域を中心とした医薬品の研究開発を進める創薬系バイオベンチャーです。当社の特徴は、潤沢な開発パイプラインと、化合物創製・薬効評価・臨床開発等の各創薬プロセスにおいて医薬品開発のトラックレコードを持つ研究開発チームにあります。株式会社スコヒアファーマの詳細情報につきましては、<https://www.scohia.com/>をご参照ください。

以上

本件に関するお問い合わせ先: info@scohia.com