

成長因子トロンボポエチンと同様にトロンボポエチン受容体に対する アゴニスト活性を持つ特殊ペプチド 【TPO 代替ペプチド(TPOR アゴニスト)】の開発完了と販売開始

ペプチグロース株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役:杉本二郎)は、トロンボポエチン(TPO)と同様の機能を持つ特殊ペプチド『TPO 代替ペプチド(TPOR アゴニスト) [製品コード: PG-010]』の開発に成功、2024年3月下旬以降、販売を開始します。

PG ペプチド開発の背景

再生医療・細胞治療等製品の製造に使用される、成長因子・サイトカイン等は、製造ロット間の品質のバラツキの可能性、動物由来成分混入による安全性上の懸念、安定性上の懸念、市販価格が高く大量に使用する場合のコストの問題等の課題を抱えています。

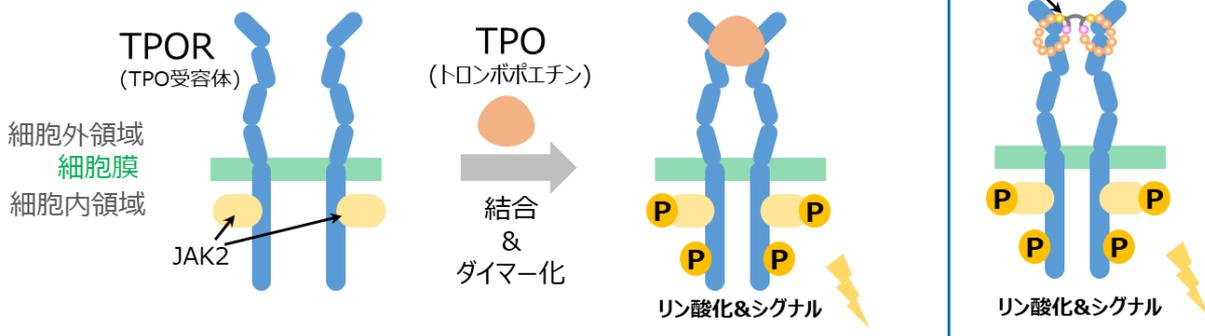
当社は、それらの課題を解決し再生医療・細胞治療の更なる普及・拡大に貢献することをミッションに、2020年4月に三菱商事株式会社とペプチドリーム株式会社の合弁企業として設立されました。設立以降、ペプチドリーム株式会社との共同開発契約に基づき、数十種類の成長因子・サイトカイン等をターゲットにそれらと同様の機能を持ち、完全化学合成可能な特殊ペプチド(PG ペプチド)の開発を進めています。

TPO 代替ペプチド (TPOR アゴニスト) [製品コード:PG-010] について

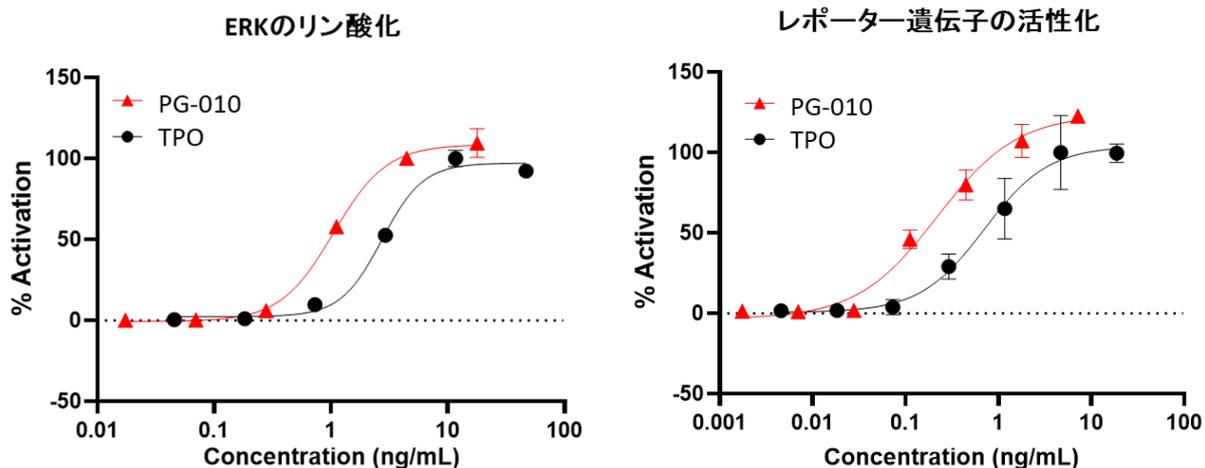
➤ TPO 代替ペプチドのトロンボポエチン受容体の活性化機構

TPO 代替ペプチド(PG-010)は、トロンボポエチン受容体(TPOR)に結合する環状ペプチドで構成されるダイマーペプチドです。TPOと同様にTPORのダイマー化を引き起こし、JAK2(Janus Kinase 2)の活性化を介して、TPOシグナル経路に対するアゴニスト活性を示します(下図)。

PG-010は、TPOと同様にTPORに結合し、ダイマー化を誘導することによりアゴニスト活性を発揮



➤ リコンビナント TPO と同様の TPO シグナル経路の活性化能



TPO 代替ペプチドと市販されているリコンビナント TPO の機能比較試験を行いました。その結果、TPO 代替ペプチドは TPO と同様に、TPO シグナル経路の下流に位置する ERK の活性化能を有することを確認しました(上左図)。また、JAK2-STAT5 シグナル経路に対する活性化能についてレポーターアッセイで評価した結果、TPO 代替ペプチドは TPO と同様の活性化能を有していることを確認しました(上右図)。

さらに、ヒト造血幹細胞(HSC)に対する機能性評価として、CD34 陽性細胞を用いて細胞増殖能および未分化維持能を評価した結果、TPO と同様の CD34 陽性細胞に対する増殖活性ならびにその未分化維持能を有していることを確認しました。

PG-010 は、再生医療や細胞治療分野において、巨核球の増殖・成熟および血小板の製造、多能性幹細胞から HSC への分化誘導および HSC の増殖、ならびに他家 CAR-T 細胞等の製造の用途等にご使用頂くことを想定しております。

➤ 製品の概要

製品コード : PG-010
 製品名 : TPO 代替ペプチド (TPOR アゴニスト)
 製品形態 : 凍結乾燥品
 保管条件 : -20℃以下
 純度 : 95%以上(HPLC)
 分子量 : 7148.02 (Acetate)
 内容量 : 25 μg(バイアル一本当たりの内容量)

※ 本製品はアニマルコンポーネントフリー(ACF)証明書の提供が可能です。

※ 本製品は試験研究用であり、試験研究用以外には使用できません。

※ 今後、仕様を変更する可能性があります。

➤ 本製品の販売／ご購入について

上記内容量以上の数量について、バルク品の納入も可能ですので、ご相談下さい。また、再生医療・細胞治療等製品の製造にご使用頂く事を目的に、GMP 準拠品についても提供が可能です。詳細は、下記販売代理店、もしくは弊社までお問い合わせください。

関東化学株式会社 : <https://www.kanto.co.jp/>

キシダ化学株式会社 : <https://www.kishida.co.jp/>

フナコシ株式会社 : <https://www.funakoshi.co.jp/>

当社における PG ペプチドの開発状況について

当社では数十種類の成長因子・サイトカイン等をターゲットに代替ペプチドを開発しております。これまでに合計 10 品目の製品販売を開始しました。開発は順調に進んでおり、2024 年春から 2025 年初頭にかけて PDGF-AA、FGF2、KGF などを対象とした成長因子代替ペプチドを、複数品目上市する予定です。詳細は随時 WEB サイトにてアップデートして参ります。ご興味をお持ちいただけましたら、以下お問い合わせ先までご連絡ください

《本リリースに関するお問い合わせ先》

ペプチグロス株式会社

Website : <https://www.peptigrowth.com/>

TEL : 070-4503-1497

E-mail : contact@peptigrowth.com