

アプリケーションノート

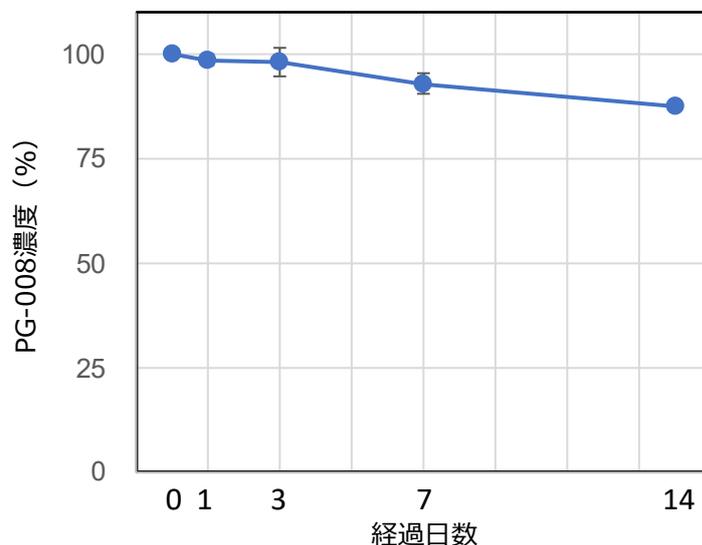
Wnt3a 代替ペプチド(製品 ID: PG-008) 14日間培養期間内の 37°C・液体培地中の安定性の確認

Wnt タンパク質は、胚発生と成体恒常性の様々な側面を制御する分泌糖タンパク質であり、19 種の分子種ファミリーを構成しています [1, 2]。その中でも Wnt3a は多能性幹細胞へ作用するとともに、胚組織および成体組織の完全性を維持する上で重要な役割を果たしていると考えられています [3]。

一般的に **Wnt タンパク質** は脂質化されており疎水性が高いことから、単離精製するためには界面活性剤の共存が必要となり、各種生物学的試験での使用が制限されます。また単離精製された Wnt タンパク質は、界面活性剤含有条件においても構造的に不安定となり、特に**通常の細胞培養条件(37°C 恒温)では 24 時間以内に生物学的活性を失う傾向が観察されています** [4]。そのために長期間に渡る培養では、使用細胞や使用目的に応じて培地交換が必要となる可能性があります。

ペプチグロス社の成長因子代替ペプチドは、いずれも特殊環状構造を有しており構造的に安定であり、一般的な液体培地中での安定性が期待されます [5]。今回、その安定性の確認を目的として、Wnt3a 代替ペプチド「PG-008」に関して、下記の通常培養条件(37°C)での液体培地中における経時的な濃度変化を測定し、2週間経過時点における有意な濃度維持を確認しました(下図)。

PG-008濃度の経時的変動 (初期値を100%と設定)



- 方法: 液体培地(市販 DMEM/F-12)中に PG-007 を添加(最終濃度 100nM)、37°C 恒温条件で 14 日間(0、1、3、7 および 14 日の各時点)の培地中の PG-008 濃度を LC/MS 法にて測定した。
- 結果: 通常培養条件での 14 日間経過後も 80%以上の濃度維持を観察した(上図: N=3、平均値±SD)。
- 参考文献:

アプリケーションノート

- 1) Logan CY, Nusse R. Annu Rev Cell Dev Biol. 2004; 20: 781-810.
- 2) Saito-Diaz K, *et al.* Growth Factors. 2013; 31: 1-31.
- 3) Lu J, *et al.* Proc Natl Acad Sci U S A. 2006; 103: 5688-5693.
- 4) Dhamdhare GR, *et al.* PLoS One. 2014; 9: e83650.
- 5) “完全化学合成による成長因子代替ペプチドの創製と機能”、実験医学(増刊). 2023; 41: 86-93.

- 本製品(ペプチド)に関する注意事項：
 - 本製品の使用に関しては、Safety Data Sheet(SDS)をよくご確認の上でご使用下さい。
 - 本製品は溶解後速やかにご使用される事を推奨します。
 - 本製品は研究用試薬です。研究目的以外には使用できません。
 - 本製品の仕様や内容量、外観等は予告なしに変更する事があります。
 - 大容量品、その他の特殊仕様品をご希望の場合は弊社または販売代理店へお問合せ下さい。

<製品ラインナップ>

製品番号	成長因子
PG-001	HGF 代替ペプチド
PG-002	TGFβ1阻害 ペプチド
PG-003	BDNF 代替ペプチド
PG-004	Noggin-like ペプチド
PG-005	BMP7選択的阻害 ペプチド
PG-006	BMP4選択的阻害 ペプチド
PG-007	VEGF 代替ペプチド
PG-008	Wnt3a 代替ペプチド
PG-009	合成 EGF (human)
PG-010	TPO 代替ペプチド

《製品及びアプリケーションノートに関するお問い合わせ先》

ペプチグロス株式会社

TEL : 070-4503-1497 E-mail : contact@peptigrowth.com