HiPep Laboratories

HiPep Quality 高品質なペプチド合成と品質の検定

品質保証に関する他者比較

ハイペップ研究所では独自にカラムメーカーと共同開発したペプチド用の高分解能分析カラム2種を用い、合成ペプチドの検定を行っている。カラムの種類(充填剤が異なる）の選択はペプチドの性状による。すなわち、ペプチドの性状によって使い分けねばならないことが判明している。

通常ハイペップ研究所の95%純度保証は、他者の分析では98~99%であることがしばしば示されてきた。かつて、国のあるプロジェクトで構造をとる標識ペプチド2500種の合成計画があり、時間節約で知り合いの受託業者にまず、100種類を委託し、カラムはハイペップの標準品を提供した。しかしながら半年経過しても1点も納品できなかったことがあった。結局すべてハイペップ研究所で合成をやりなおした(急がば回れになった）。この時の純度はハイペップカラムで90%以上保証としたにもかかわらず一つもクリアできなかったのである。

言うまでもなく**純度検定は分析に使用するカラムの充填剤により、大きく異なる。都合の良いデータを用意することは容易である。**

最近でも50%程度の純度を95%と偽って（COAは問題なかった）納品された顧客がいて使用時に問題となった。

ペプチドのような生体分子は多くの場合水【付着水】やカウンターイオンを含む。とりわけ大量製造では要注意である。精製によく用いられるTFAなど有機酸の混在は下流の生物学的評価にしばしば渋滞な影響を及ぼす。

ハイペップ研究所では、ペプチドの構成アミノ酸の精確なD/L含量や付着水の量、残存有機溶媒、残存有機酸量などの定量も受託している。また、ハイペップカラムとLCMSを用いるペプチド誘導体の受託分析も行っている。

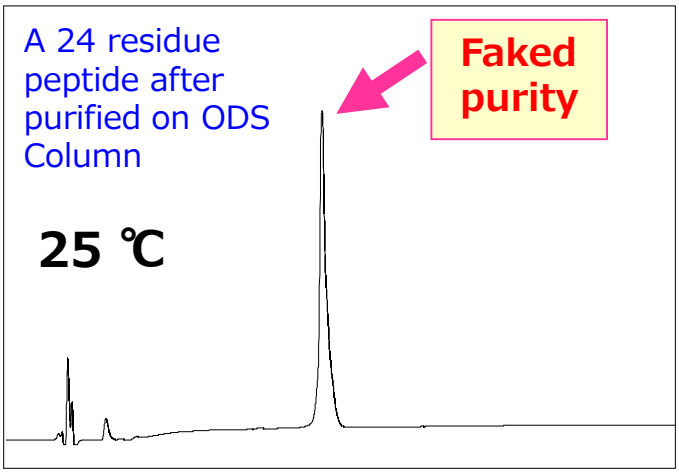
低純度のペプチドによる創薬研究はバイオアッセイにおいて多大な損失を与えることは明白である。

多くの受託会社が自社で合成したペプチドを使うことがないためビジネスばかりに焦点を当てるため問題が起きると考えれる。

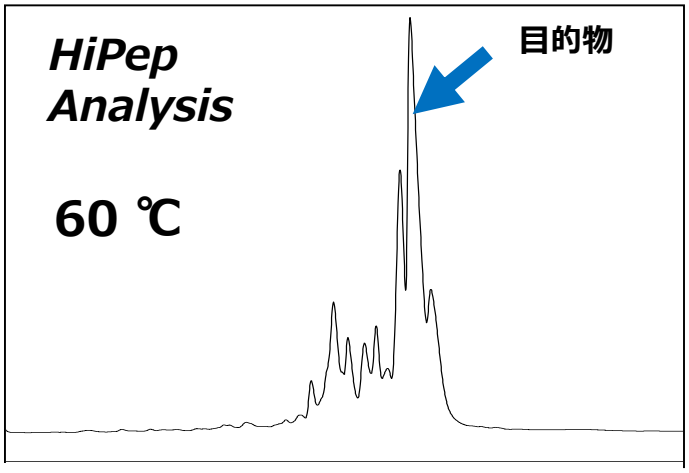
HPLC single peak ? → often NOT a single component

シングルピークに騙された例：ペプチドはプリオン関連タンパク質の断片であり、構造をとるため、いわゆる難配列ペプチドである。場合によっては検体によりカラムを使い分けねばならない

Characterization of structured peptide (prion related peptide)



Conventional ODS column



HiPep-Intrada

A novel HPLC column, designated HiPep-Intrada has been developed for biochemical investigation of prion and Alzheimer diseases.

参考

Hirata, A., Miyajima, M. and Nokihara, K., ***J. Liq. Chromatogr. Relat. Technol.***, 36, 2960- 2967, **2013**. Separation of peptides having structures and derivatives of mimosine, a nonproteinogenic amino acid, by a novel reverse- phase HPLC column packed with wide-pore silica

T009E　HiPep-Columns for Proteins & Peptides-Eng ➡ http://hipep.jp/eng/?p=416

T009J　HiPepカラムハンドブック(日) ➡ http://hipep.jp/?p=407

（株）ハイペップ研究所　〒602-8158　京都市上京区下立売通千本東入中務町486-46
TEL: 075-813-2101, FAX: 075-801-0280, E-mail: info@hipep.jp, URL: http://www.hipep.jp/