

利用・用途・応用分野

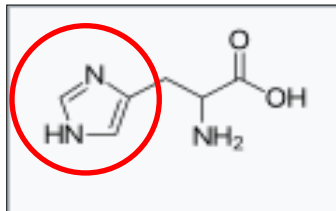
バイオ医薬品・診断薬に使用するたんぱく質の精製

目的・課題

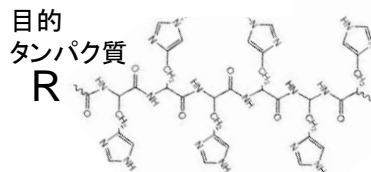
大腸菌や酵母を用いたタンパク質合成を行った場合、タンパク質のポリペプチドを分離して精製する必要があり、その精製法として、ポリヒスチジンとニッケルカラムを用いた精製法がある。
ニッケル、銅、亜鉛、及び、コバルトから選択される1又は2以上の金属イオンと結合可能で、イミダゾール以外を用いても溶出が可能なタグペプチドを提供することにある。
目的タンパク質のみが効率よく分離、精製できるペプチドタグやペプチドタグが付与されたタンパク質の効率的な分離・精製方法を提供することを課題とする。

解決ポイント

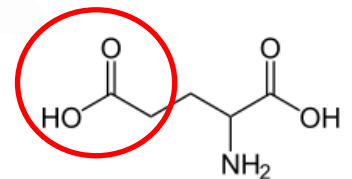
- ◆連続するヒスチジンを目的タンパク質に付加することで、タンパク質の活性を低下させることを確認し、タンパク質の活性の低下を抑制可能なヒスチジntagペプチドを検討した。
- ◆ヒスチジン6連(6Hisタグ)の代わりに、ヒスチジン-グルタミン酸6連 (6HEタグ)を用いる。
- ◆0.1M濃度以上の KPO_4 、 $NaPO_4$ 、 KCl 、 $NaCl$ 、 $LiCl$ 水溶液でニッケルへの吸着を行わせる。
- ◆ニッケルからの溶出は、水のみで良い。



ヒスチジン



6Hisタグ



グルタミン酸

研究概要・アピールポイント

- ◆アスパラギン酸、グルタミン酸、グリシンやプロリン等をヒスチジンに組み込むように連結したタグペプチドを目的タンパク質に付加することで、連続するヒスチジンのタグペプチドを用いた場合と比較してタンパク質の活性低下が抑制され、活性の高いタンパク質が得られる。
- ◆ニッケルからの溶出について、従来用いられているイミダゾールだけでなく、低濃度の塩溶液や水のみで溶出が可能である。

◆ お問合せ先 ◆

有限会社山口ティー・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp