

# 種々のプロテインキナーゼに特異的に反応するペプチド配列

ライセンス契約を受けていただき 本発明の実用化を目指していただける企業様を求めます。

## 200種類程度のプロテインキナーゼに対して特異的かつ高感度にリン酸化されるポリペプチド基質を提供します。

### ◆背景

キナーゼの活性を計測する一般的な方法として、基質となるタンパク質あるいはペプチドを試料中のキナーゼと反応させ、リン酸化された基質を測定することでキナーゼ活性を計測する方法が用いられています。リン酸化ペプチド又はタンパク質を検出する手段としては、抗リン酸化抗体を用いたELISA、プロテインアレイ、LC-MSなどがあります。しかし、細胞抽出物のような混合試料を使用する場合、基質ペプチドのキナーゼ特異性の低さが問題となり、個々のキナーゼ活性を正確に評価するのは困難です。また、LC-MSを用いたリン酸化プロテオミクスでは一度の分析によって細胞内で起こる大量のリン酸化部位を定量的に解析できるが、どのキナーゼが活性化されたかが不明なため、キナーゼ活性を高精度且つ網羅的に予測することが困難です。

### ◆発明概要と利点

本発明者らは、200種類程度のキナーゼに関して、約20万個超のin vitroキナーゼ-基質間情報に基づき、種々の計算方法や係数などを駆使する事で、各キナーゼに対して特異的且つ高感度にリン酸化される基質ポリペプチドを設計 (図1)しました。

➤ **200種類程度のキナーゼに対して基質特異性の高いペプチド配列を提供**  
 今回設計したペプチドはin vitroで基質特異性を確認したペプチド配列を提供しているため、従来法では分別して活性を計測することが困難であった、特異性が類似したキナーゼを区別して活性を計測 (図2) することが可能です。

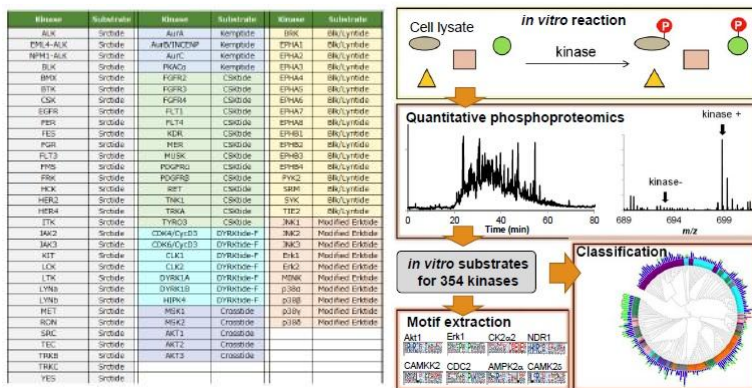


図1.本発明で設計したペプチド配列の設計手順

### ◆開発段階

設計したペプチド配列について、その多くで実測値として特異性があることを確認

### ◆適応分野

- キナーゼ基質アレイ、活性測定試薬・キットなど
- 薬剤スクリーニングなど

### ◆発明者

○京都大学薬学研究所  
 石濱泰先生、杉山直幸先生

### ◆希望の連携形態

- 実施許諾 (非独占/独占)
- ライセンス (非独占/独占)

※本発明は京都大学から特許出願中です。

### ◆お問い合わせ先

京都大学産学連携担当  
 関西TLO株式会社  
 ライセンシング・アソシエイト  
 担当：清水 基宏

〒606-8501 京都市左京区吉田本町  
 京都大学 産官学連携本部内  
 (075)753-9150  
 shimizu@kansai-tlo.co.jp



関西TLO株式会社  
 TECHNOLOGY LICENSING ORGANIZATION

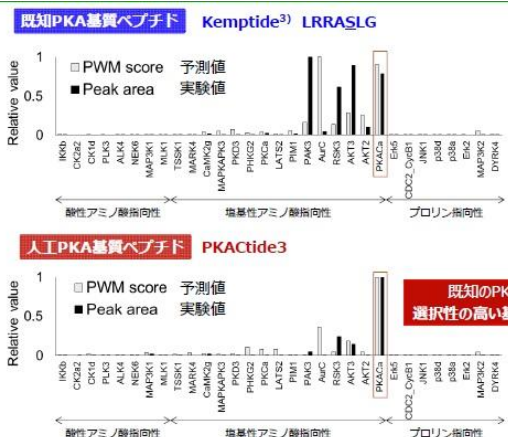


図2.本発明で設計したペプチド配列でのキナーゼ活性値の一例上(Kemptide)では、PKAC以外にも、4種類程度のキナーゼにも強く反応する。下 (PKActide3) では、PKAC特異的に反応する。