

# Ca<sup>2+</sup>-カルモジュリン依存性プロテインキナーゼでリン酸化されたウシ脳ミエリン塩基性タンパク質のリン酸化部位

庄司省三\*, 大西淳一\*, 船越崇行\*, 福永浩司\*\*,  
宮本英七\*\*, 植木 寛, 久保田幸穂\*

*Journal of Biochemistry*, 102(5), 1113-1120 (1987)

## Phosphorylation Sites of Bovine Brain Myelin Basic Protein Phosphorylated with Ca<sup>2+</sup>-Calmodulin-Dependent Protein Kinase from Rat Brain

Shozo SHOJI,\* Junichi OHNISHI,\* Takayuki FUNAKOSHI,\* Kohji FUKUNAGA,\*\*  
Eishichi MIYAMOTO,\*\* Hiroshi UEKI, and Yukiho KUBOTA\*

**ABSTRACT:** The phosphorylation sites of myelin basic protein from bovine were determined after phosphorylation with Ca<sup>2+</sup>-calmodulin-dependent protein kinase. Four phosphorylated peptides were selectively and rapidly separated by reversed-phase high-performance liquid chromatography. Partial sequencing of the phosphorylated peptides by automated Edman degradation revealed that Ca<sup>2+</sup>-calmodulin-dependent protein kinase phosphorylated serine-16, serine-70, and threonine-95 specifically, as well as serine-115, which is located on the experimental allergic encephalitogenic determinant of the protein.

**抄録** Ca<sup>2+</sup>-カルモジュリン依存性プロテインキナーゼでリン酸化された、ウシ脳ミエリン塩基性タンパク質のリン酸化部位が決定された。4種のリン酸化ペプチドが、選択的に迅速に逆相系HPLCで分離された。リン酸化ペプチドの自動エドマン分解法による部分アミノ酸配列分析の結果、Ca<sup>2+</sup>-カルモジュリン依存性プロテインキナーゼは、セリン-16、セリン-70、およびセリン-95残基を特異的に、またミエリン塩基性タンパク質のアレルギー性脳脊髄炎発症の決定部位に位置するセリン-115残基をリン酸化することがわかった。

\*\* Faculty of Pharmaceutical Sciences, Kumamoto University 熊本大学薬学部

\*\* Kumamoto University Medical School 熊本大学医学部