

〔Chem. Pharm. Bull., 28, 2803 (1980)〕

Chemical Modification of Tryptophan and Histidine Residues in Lipoprotein Lipase from *Pseudomonas fluorescens*

MAMORU SUGIURA, TSUTOMU OIKAWA*

Pseudomonas fluorescens 産生 lipoprotein lipase のトリプトファンおよびヒスチジン残基の化学修飾

杉浦 衛, 及川 勉*

Pseudomonas fluorescens 産生 lipoprotein lipase (glycerol ester hydrolase : EC 3.1.1.3) の化学修飾による活性中心アミノ酸残基の検索を行った。本酵素のトリプトファン1残基を N-bromosuccinimide により酸化したが酵素活性の低下は全く認められなかった。一方、本酵素の methylene blue 存在下における光酸化は pH 依存性を示し、みかけ上の pKa は 7.0 であった。Fig. 1 に示されるように、ヒスチジン残基1個が酸化されると本酵素活性は完全に消失したことから、このヒスチジン残基は酵素の活性発見に関与するものであることが明らかとなった。

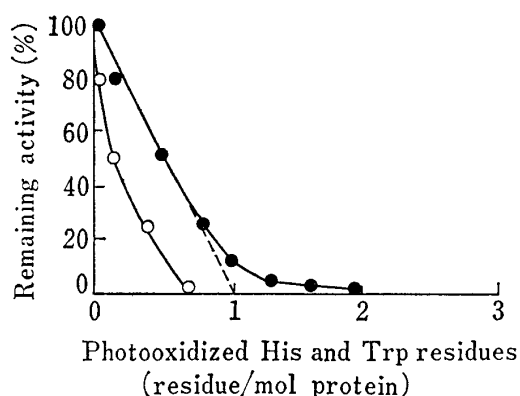


Fig. 1. The Relationship between the Lipoprotein Lipase Activity and the Amount of Photooxidized Histidine and Tryptophan Residues in the Lipoprotein Lipase from *Pseudomonas fluorescens*

For details, see the text.

—●—: His residue, —○—: Trp residue.

* 東京薬科大学