

〔Chem, Pharm, Bull., 26, 716 (1978)〕

**Purification and Some Properties of Glycerol Dehydrogenase from
*Erwinia aroideae***

MAMORU SUGIURA, TSUTOMU OIKAWA*, KAZUYUKI HIRANO,
HIROSHI SHIMIZU**, FUMIO HIRATA**

***Erwinia aroideae* の産生する glycerol dehydrogenase の精製と諸性質**

杉浦 衛, 及川 勉*, 平野和行, 清水 浩**, 平田文雄**

Erwinia aroideae IFO 3830 の産生する glycerol dehydrogenase をアセトン沈澱, 硫酸分画, DEAE cellulose, Sephadex G-200, DEAE-Sephadex A-50 クロマトグラフィーにより精製した。(Table I) 精製酵素は disc 電気泳動より均一であることが確認された。本酵素の至適 pH, 最高温度は, pH 10.5, 50°C であり, pH 6-9 の範囲で安定であることが判明した。また, 本酵素は, 70°C 20 min 処理で, 90%以上の残存活性があり非常に熱に安定であった。本酵素の基質特異性を検討した結果, glycerol, glycerol- α -monochlorohydrin, 1,2-propandiol, 2, 3-butanediol に作用した。さらに SH 試薬に対する挙動より, 活性発現に SH 基が, 関与していると考えられた。

Table I Purification Procedures of Glycerol Dehydrogenase from *Erwinia aroideae*

Procedure	Protein (mg)	Activity (units)	Specific activity (units/mg)	Yield of activity (%)
Crude extract	85600	15600	0.182	100
Precipitation by acetone	67600	13700	0.203	87.5
Fractionation by ammonium sulfate (40-50% saturation)	3560	9530	2.68	60.9
DEAE-cellulose elute	67.9	9060	133	57.9
Sephadex G-200 elute	47.8	6800	142	43.5
DEAE-Sephadex A-50 elute	33.1	5230	158	33.4

* 東京薬科大学

** 小野薬品中央研究所