203

Oerskovia sp. CK株の生産する酵母生菌体

溶解活性をもつプロテナーゼの諸性質

(東京国税局)○小幡孝之 岩田 博* 難波康之祐** (熊本国税局, ** 醸試)

1. 目的 CK株が生産する3種の酵素(F-L, F-O, F-2)をディスク電気泳動的に単一なまで精製し, その諸性質を調べたところ, F-L画分は生酵母菌体溶解活性が非常に高く, また β -1,3グルカナーゼ活性をもつF-O, あるいはF-2が共存すると菌体溶解において著しい相乗効果を示す非常に興味深い酵素であったので, 更にその諸性質を調べた。
2. 方法 1)生菌体溶解活性 3mlの酵母生菌体を懸濁した緩衝液(PH 7.5, OD=1.4 at 660nm)に1mlの酵素液を加え, 30℃, 1時間, L字型試験管中で反応させ, 反応前後の濁度の減少率から求めた。2)プロテナーゼ活性 ミルクカゼイン(PH 7.5)を基質として莖原法に準じて測定した。
3. 結果 F-L画分はプロテナーゼ活性を保持しており, 60℃, 15分間の処理では影響を受けなかったが, 生菌体溶解活性は消失した。一方1), 酵素を酸処理すると両活性は平行して失活した。2), 阻害剤の濃度に対応して, 両活性は平行して阻害された。3), 2種の基質を共存させた場合, 全反応速度と同濃度の各基質単独存在下での各反応速度とに相加性はなかった。4), 分取用等電点電気泳動で同一画分に両活性が検出された, 等の結果からF-Lは単一の蛋白質と判断した。更にF-Lと熱処理F-LのBiogel-p-100での溶出部位の変化や, Sephadex G-100への親和性の変化等から, F-Lは熱処理過程で多種類に親和性を持つ結合部位が自己消化により剝離し, そのために酵母生菌体に対する親和性を失い溶解活性はなくなるが, 活性部位は影響を受けずに残存するために, プロテナーゼ活性は検出されたものと推定した。