

A-27 電気泳動的挙動を異にする糸状菌インベルターゼ
和洋女大文家政 O大野信子 務合蔵人

目的 Aspergillus oryzae M-13 株のインベルターゼの生成に対する培地組成、培養条件等を検討し、また本菌の生成する酵素は電気泳動的に古体内外酵素標品ともに又つの挙動を異にするインベルターゼが検出されたことを昨年度本総会でご報告した。今回はさらにこれらインベルターゼについてその異同を追及した。

方法 Peptone-Starch 培地を用い 30°C で 24 時間振とう培養を行なった。培養液は古体と汁液に分別し、汁液中の酵素を古体外酵素、また古体をガラスビーズと共に破壊して得られた Homogenate を遠心分離した上清を古体内酵素とした。インベルターゼ力価は pH 5.8, 2.5% sucrose 溶液から 25℃, 15 min. incubate により生成された還元糖の量で表した。

結果 得られた酵素標品について DEAE-Cellulose column chromatography を行なうと NaCl 0.23 M 毎をピークとする P-1, NaCl 0.28 M 毎をピークとする P-2 の又つのインベルターゼ活性画分に分離する。各々について Disc 電気泳動を行なうといずれも B-1 (M_{BPB} 0.59) B-2 (M_{BPB} 0.71) の相等しい R_F 値所にインベルターゼ活性が検出される。SDS-Disc 電気泳動を行うとやはり又つの Band に分離 B-1' (M_{CBB} 0.16) B-2' (M_{CBB} 0.20) を検出した。P-1, P-2 標品について sucrose または Raffinose を基質とする K_m 値を測定した結果, Suc. $8.3 \times 10^{-3} \text{M}$, Raf. $8.3 \times 10^{-3} \text{M}$ と同一の値を示した。PNP- α -D-glucoside の加水分解は P-1, P-2 とともに認められなかった。これらの結果は古体内外標品ともに同様の現象を示している。従って本菌の生成するインベルターゼは又種類あり、Sub unit として存在し互に一定の平衡関係を示すのではないかと推察される。

*M_{BPB}: bromophenol blue に対する移動度
M_{CBB}: carmalum brilliant blue に対する移動度