

A-109 *Aspergillus flavus* の生成する  $\alpha$ -amylase activity について

和洋女大文家政 ○工藤 信子 千葉大農化 矢吹 絵 星野 一雄  
和洋女大文家政 務台 蔵人

目的 われわれは先に *Aspergillus oryzae* M-13株の生成する芽体内外の  $\alpha$ -amylase と Taka-amylase A とが酵素化学的に、或いは蛋白化学的に同一の挙動を示すことについて報告してきた。*Asp. flavus* は芽学的性質が *Asp. oryzae* に極めて類似しているが、その生成する  $\alpha$ -amylase の蛋白化学的性質もこれと同一のものかどうかを究明するために本実験をおこなった。

方法 *Asp. flavus* RIB 1406 を starch-peptone 培地を用い、29°C、210r.p.m. の回転振とうにより培養し、その培養液をエバポレーターを用い濃縮し、透析したのち、12000 r.p.m. で20分遠心分離した上清を粗酵素標品とした。酵素の精製は Bio-Gel P-150 によるゲル濾過および disc 電気泳動による Grel の切抜き抽出を行ない  $\alpha$ -amylase 活性区を集めた。 $\alpha$ -amylase 活性は "blue value 法" の変法を用い 620m $\mu$  で比色定量した。分子量の測定はゲル濾過法と SDS-disc 電気泳動法によった。

結果 本芽の  $\alpha$ -amylase 生成量は *Asp. oryzae* M-13 より極めて低かった。disc 電気泳動ゲルの切抜き溶出した精製酵素のアミノースに対する作用至適温度は 60°C であり、Taka-amylase A より 10°C 高かった。本酵素を 50°C で 30 分保温した場合の失活は 20%、50 分保温した場合の失活は 30% であるのに対し、Taka-amylase A はそれぞれ 30% および 100% であり、本芽の酵素は Taka-amylase A よりも耐熱性が大きいことがわかった。本芽の酵素の分子量は Bio-Gel P150 を用いたゲル濾過法による場合も、SDS-disc 電気泳動法による場合も 57000 の値を示し、Taka-amylase A の 82000 に比して大きく、分子構造と耐熱性の関連に興味が持たれる。