

目的 アスコルビン酸オキシダーゼ (以下 ASDD と呼ぶ) は, 臨床分析や食品分析のための酵素試薬として用いられているが, 現在市販の酵素はすべてキューリヤカボチヤなど植物起源のもので, 微生物起源の ASDD に関する研究は極めて少ない。前報にかいて著者らは *Myrothecium verrucaria* の胞子の ASDD が L-アスコルビン酸のみを酸化し, D-アラボアスコルビン酸を酸化しないことから, その精製を行ない酵素学的性質について報告した。今回は本菌の菌糸の ASDD について精製を行ない, 胞子の ASDD との酵素学的性質のちがいを明らかにしたので, その結果について報告する。

方法 菌株として *Myrothecium verrucaria* IAM 5063 株を用い, potato-sucrose 培地で 30°C で坂口フラスコを用いて振とう培養した。凍結乾燥した菌体を乳鉢で酢酸バッファーとガラスビーズを加えて破碎し, その遠心上澄液を粗酵素抽出液とした。ASDD 活性は生成したヒドロアスコルビン酸をヒドラジン法で測定する方法によった。

結果 粗酵素抽出液を硫酸分画, CM-Sephadex C-50, Sepharose 6B を用いて部分精製した結果, 比活性は約 25 倍に上昇し, 収率は約 12% であつた。本酵素は L-アスコルビン酸の他に D-アラボアスコルビン酸をも酸化するが, L-型の酸化は少量の D-型の酸化により大きく阻害された。至適 pH は 4.5~5.0, 至適温度は 30°C,  $K_m$  は  $4.4 \times 10^{-3} M$ , 分子量は約 41 千ダルトンであつた。Diethyl-dithiocarbamate, Phenylthiourea, 8-hydroxyquinoline および Azide により阻害を小さくした。本菌の菌糸の ASDD はキューリ, カボチヤの ASDD とは勿論, 本菌の胞子の ASDD とちがなり性質の異なるものであることがわかつた。