

【緒言】 本研究室で単離された寒天分解菌である *Cellvibrio* sp. OA-2007 (以下、OA-2007 と略す) は、キシランを単糖まで分解する酵素を生産することが分かっている。本研究では、その酵素の一つである β -1,4 キシロシダーゼの精製を試みた。

【実験方法】 キシランを含んだ培地で培養した OA-2007 を超音波破壊することで粗酵素を得た。陰イオン交換クロマトグラフィー、ゲルろ過クロマトグラフィーを用いて粗酵素から β -キシロシダーゼの精製を行った。酵素活性をニトロフェニルキシロシド、タンパク質濃度を BCA Assay Kit を用いて測定し、それらの値から比活性を算出した。精製度の確認には、SDS-ポリアクリルアミドゲル電気泳動 (SDS-PAGE) を用いた。酵素活性に対する温度等の影響を調べた。

【結果・考察】 粗酵素を陰イオン交換カラムで 0.2M NaCl グラジエント溶出により精製したところ、比活性は粗酵素の約 1.9 倍となり、活性画分をさらにゲルろ過カラムで精製すると、比活性は粗酵素の約 5.9 倍となった。活性画分を SDS-PAGE にかけてところ、数本のバンドが見られたが、分子量 44800 の位置に濃いバンドが 1 本現れ、部分精製できていることが分かった。また、ゲルろ過クロマトグラフィーの結果から、活性酵素はいくつかのサブユニットからなると考えられる。部分精製した酵素を各温度で 1 時間加温したところ、50°C での活性は 20°C で加温した時の 2% に低下した。