

【目的】土壌より分離した不完全菌 Fusidium sp. BX-1は、多種類の炭素源を利用し、広い範囲のpH(3~10)で生育可能で、特にグリセロールを炭素源として培養した場合には、細胞外に複数の多糖類分解酵素を分泌する特異な菌類である。これらの酵素の生産量はグリセロールと多糖類とを共存して炭素源に用いることによって著しく変動する。今回は、本菌におけるキシラン分解酵素の生産性について検討した。

【方法】供試菌株の培養は、基本塩類培地に各炭素源を添加し、30℃にて3~7日間振盪培養した。キシラナーゼ活性はキシランを基質にして、30℃にてインキュベートし、生じた還元糖を3,6-ジニトロフタル酸法により定量して求めた。 $\beta$ -キシロシダーゼ活性はフェニル- $\beta$ -キシロシドを基質にし、反応生成物をフェノール試薬を用いて定量して求めた。

【結果】本菌のキシラン分解酵素の分泌量は、市販のキシラン(シグマ)-グリセロール培地において、これらの炭素源のいずれを単独に用いた場合よりも増加した。この場合、本菌の培養ろ液中の各酵素活性は、キシラナーゼが $\beta$ -キシロシダーゼの50倍以上に達した。本菌のキシラナーゼについてはすでに精製単離されているが、活性の低かった $\beta$ -キシロシダーゼについては、培養ろ液中の活性がアルコールに対して耐性が認められ、酵素化学上興味ある性質を有すると考えられたので、さらに生産量について検討したところ、精製フスマ(水、アルコール洗浄)-グリセロール培地でその生産量が著しく向上した(キシランを用いた場合の50-100倍)。製粉工程からでたまのフスマにはこの効果はなかった。