

【緒言】キシランを分解して得られるキシロオリゴ糖は、いくつかの生理活性が報告されており、本研究室では、*Cellvibrio* sp. OA-2007 のキシラナーゼ遺伝子の大腸菌へのクローニングが成功している。そこで、本研究ではキシラン(トウモロコシ由来)をキシラナーゼによって分解して、得られたキシロオリゴ糖の精製を試みた。また、 β -galactosidase によるラクトース分解に対するキシロオリゴ糖の活性阻害を調べた。

【実験方法】キシラナーゼ組み換え大腸菌の粗酵素でキシランを分解し、キシロオリゴ糖混合物を得た。キシロオリゴ糖混合物を分取クロマトグラフィーにより、キシロビオース(2糖)、キシロトリオース(3糖)、キシロテトラオース(4糖)に分離精製し、HPLC 及び TLC により、精製度を評価した。 β -galactosidase の基質であるラクトースに、精製したキシロオリゴ糖を添加し分解反応を行った。反応停止後、ラクトースの濃度を HPLC により分析した。

【結果・考察】分取クロマトグラフィーを用いて、種々の条件で精製を行い、HPLC 及び TLC による分析を行った結果、2糖、3糖、4糖の分離精製に成功した。2糖を添加し分解反応を行うと、ラクトースの分解率が低下し、2糖により酵素活性が阻害されることがわかった。3糖、4糖についても検討した。