

2000年 日本農芸化学会 2000年度年会

2種の recombinant sulfated fucoglucuronomannan lyase を用いた硫酸化3糖および6糖の大量調製

【目的】 *Kjellmaniella crassifolia* (ガゴメコンブ) 由来 sulfated fucoglucuronomannan (SFGM) を分解する2種の recombinant SFGMlyase (rSFGML-ase) を用いた2種のオリゴ糖の大量調製を目的とした。【方法】 *Flavobacterium* 属細菌から2種の SFGML-ase 遺伝子をクローニングし、大腸菌により rSFGM-aseA と SFGML-aseB を生産した。これらの酵素は(以下 *O*-sulfate を S と略す)、-[4D-GlcUA β 1-2 (L-Fuc3S α 1-3) D-Man α 1]-の繰り返し構造を持つ SFGM を切断し、 $\Delta_{4,5}$ GlcUA β 1-2 (L-Fuc3S α 1-3) D-Man と $\Delta_{4,5}$ GlcUA β 1-2 (L-Fuc3S α 1-3) D-Man α 1-4D-GlcUA β 1-2 (L-Fuc3S α 1-3) D-Man (以下 3-1S、6-2S と略す) を生成する。rSFGML-aseA は rSFGML-aseB より 6、2S を 3-1S に分解する速度が速い。この基質特異性を利用してガゴメコンブ由来硫酸化多糖 (G-Fd) から 3-1S、6-2S を大量に調製した。

【結果と結論】 rSFGML-aseA を用いて G-Fd 48g から 3-1S を 3.9g、rSFGML-aseB を用いて G-Fd 120g から 6-2S を 5.9g と S-1S を 3.8g 精製することができた。