

2: 糖代謝に関する研究

細菌が生体に感染した際には種々の糖を菌体内に取り込み代謝します。生体中にはグルコース、フルクトース等の糖類とグルコサミン、N-アセチルグルコサミン等のアミノ糖が存在します。取り込まれた糖は菌体内で主に解糖系と細胞壁合成系に分配されます。私たちは黄色ブドウ球菌およびミュータンスレンサ球菌についてこの分配に関与する因子 (GlmS, NagB) に着目し、これらの因子がアミノ糖存在下により迅速に発現性を変化させることにより種々の糖代謝系が円滑に進むことを明らかにしてきました。

また、私たちはこれらの因子が欠損することにより、病原性に影響を及ぼすことを一部明らかにしてきています。糖代謝系は細胞壁合成系にも関与しているため、薬剤耐性菌であり種々の病原性を発揮する黄色ブドウ球菌については今後さらに糖代謝系と薬剤感受性あるいは病原性因子発現性とどのように関連しているのかを検討していきたいと考えています。また、う蝕原因菌である *S. mutans* では糖代謝系と歯垢の成分となる菌体外多糖体の合成や歯牙の脱灰作用を持つ酸の合成との関連性について明らかにしていきたいと考えています。

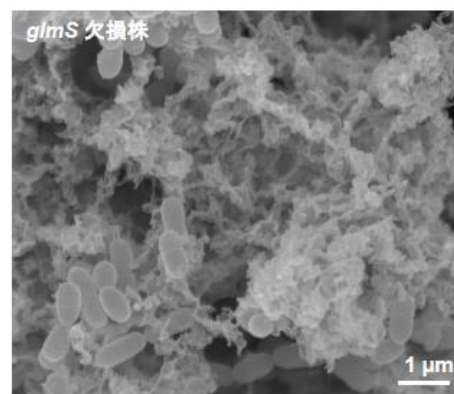
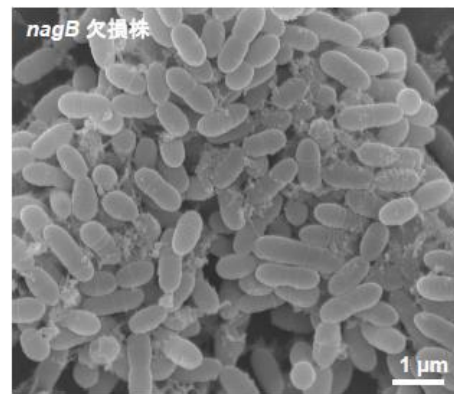
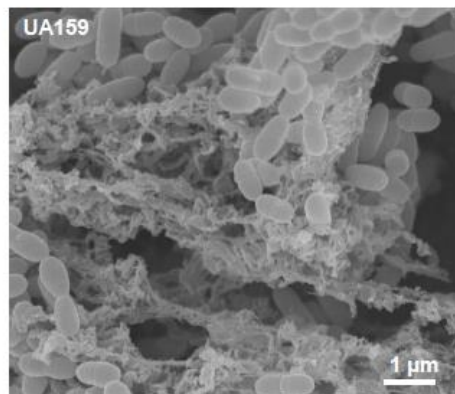
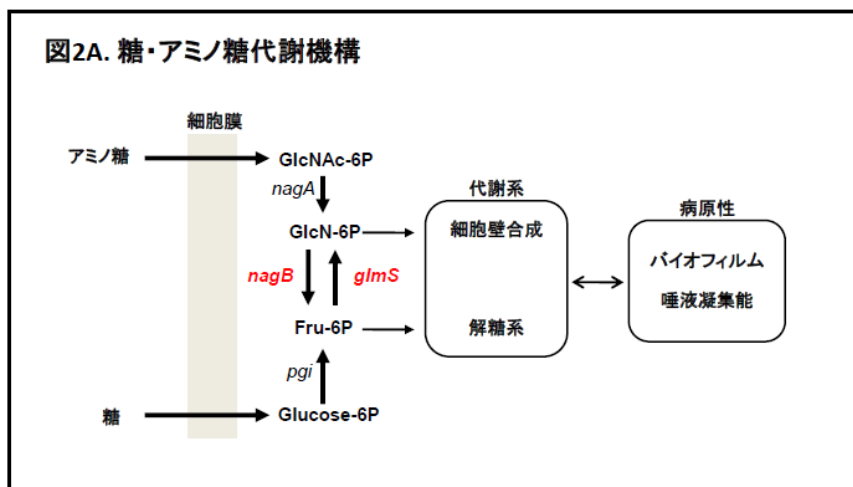


図2B. *S. mutans* UA159 野生株、*nagB* 欠損株、*glmS* 欠損株のバイオフィーム形成能 (電子顕微鏡像)