

米子医学会

第199回米子医学会例会

昭和62年8月6日

の抑制効果は弱い。GTase による不溶性グルカン生成量 (37°C, 1時間値) はショ糖 (29 mM) のみに対して、ギムネマ酸あるいはグリチルリチン添加でそれぞれ 14% と 5% になり顕著に減少するが、ステビオシド添加では減少は弱い。これらの結果より、ギムネマ酸、グリチルリチンの抗う蝕性効果は GTase 活性の阻害によるものと思われる。

一方、ショ糖濃度とグルカン生成量との関係に Michaelis-Menten の式をあてはめて、Km (Michaelis 定数) と Vmax (最大速度) を求めると、無添加時、ギムネマ酸 (1 mg/ml) 添加時で、Km (mM) は、それぞれ 23.5 と 17.3 で、Vmax ($\mu\text{g}/\text{mg} \cdot \text{protein}/\text{hr}$) は 1766.4 と 522.8 であり、ギムネマ酸による阻害形式は単純な拮抗阻害とは異なることが示唆された。

2. 抗う蝕性を示す配糖体—in vitro における検討—

生理学第一 三好美智夫

各種配糖体の *S. mutans* に対する抗う蝕性効果を調べるために、試験管内の液体培地にショ糖 (29 mM) を添加して、管壁へのプラーク形成と、菌体外酵素グルコシルトランスフェラーゼ (GTase) による不溶性グルカン生成とを比較した。また GTase 活性に対するギムネマ酸の阻害形式も検討した。

Klett units 115 (生菌数 3×10^7 コロニー形成単位/ml) の菌液を 50 μl (液体培地 1 ml 当り) 植菌したショ糖培地に各種の配糖体 (1 mg/ml) を添加してプラーク形成抑制効果を 37°C, 48 時間値で比較すると、ギムネマ酸とグリチルリチンは無添加に比して共に形成量は約 44% とよく抑制されるが、フロリジン