



ちょっと勉強室

106

今回のテーマは 歯に良い成分

キシリトール

キシリトールは、キシリットともいわれ、D - キシロースを還元して得られる糖アルコール（勉強室 34 で紹介）です。果実や野菜にも含まれ、糖アルコールの中で最も甘く砂糖と同じくらいの甘さです。さらに、溶解時に吸熱反応（砂糖の 8 倍）が起こるために、口にした時に清涼感が得られます。シラカバやカシなどの樹木から得られるキシランを還元して製造されます。

虫歯の原因菌がキシリトールをエネルギー源として利用できないために、増殖できず、結果としてエナメル質を溶かす酸が発生しないことが虫歯にならない要因とされています。この性質は、キシリトールに限らず、エリスリトールやマルチトールなどの他の糖アルコールにもみられます。

厚生省より食品添加物として認可されています。諸外国においてはアメリカ・カナダをはじめ 38 カ国において医薬品用途で認可されています。FAO/WHOからも「1日の許容摂取量を特定しない」という安全性の高いカテゴリーに分類されていますが、一度に大量（30～40g）に摂取すると、下痢や腹部不快感を生じるとされています。

還元パラチノース

虫歯になりにくいとされるパラチノースに水素を添加した糖アルコールで、低カロリーかつ吸湿性が低くさらとした甘味が特徴です。試験管レベル（in vitro）の実験で、歯において他の糖質に比べ脱灰ミネラル量が少なく、再石灰化ミネラル量が比較的高いことが認められ、フッ素と組み合わせるとさらに効果が高まることが確認されています。

緑茶ポリフェノール

緑茶ポリフェノールには、歯垢の素となる不溶性グルカン生成酵素（グルコシルトランスフェラーゼ）の活性を阻害するとされています。他にカテキン類・烏龍茶ポリフェノール類・紅茶テアフラビン類にも酵素活性阻害の働きがありますが、緑茶ポリフェノールは、さらに、虫歯菌の付着性を抑制するという報告があります。また、茶葉にはフッ素が多く含まれており、フッ素は歯のエナメル質表面に沈着し表面を丈夫にする働きもあり、虫歯予防に貢献できます。

リン酸化オリゴ糖カルシウム

POs - Ca（ポスカ）は、馬鈴薯でんぷんから調整したオリゴ糖で、江崎グリコが開発し、王子コーンスターチが量産化に成功した新素材です。100mlの水に70g以上も溶ける性質があり、極めて溶解度の高いイオン性のカルシウムです。この成分は馬鈴薯に含まれる成分であるため、食品添加物等ではなく、食品扱いになっています。唾液中のカルシウムとリン酸の不溶化を防いで溶解性を保ち、その結果、初期う蝕歯でのエナメル質の脱灰部にカルシウムイオンとリン酸イオンを効率よく供給し、再石灰化を促すことが確認されています。

カゼインホスホペプチド - 非結晶リン酸カルシウム

CPP - ACP（リカルデント）は、カゼインホスホペプチドとアモルファスカルシウムフォスフェートの複合体で、CPPが、歯の構成元素であるカルシウムとリン酸からなるACPを包み込んで安定化し、飽和状態にすることで、エナメル質にミネラルを取り戻す再石灰化促進効果が実証されています。同時にミネラルの溶出を防ぐ脱灰抑制効果、酸に溶けにくい歯をつくる耐酸性効果も実証されています。