

S02-4 味細胞における小胞型ヌクレオチドトランスポーター (VNUT) の同定

○岩槻 健¹, 市川 玲子¹, 畝山 寿之¹, 鳥居 邦夫¹

¹味の素ライフサイエンス研

味受容細胞は、うま味、甘味、苦味、酸味、塩味など異なった味質を感じ取ることのできる上皮細胞である。これら味細胞は、形態学的に明細胞、暗細胞、その中間の細胞（あるいはI, II, III型）と3つに分けることが知られている。このうちII型味細胞については研究が進んでおり、糖、アミノ酸、そして苦味物質に対する受容体を持っていることが知られている。これまでの研究により、ATPは味細胞からのシグナル伝達に関与すること、味細胞からATPが放出されることが示唆されているが、分子レベルでの情報が少ないため、味覚受容組織を神経支配する舌咽神経や鼓索神経へどのように味覚情報が伝えられるのか分かっていない。しかし最近になり、小胞型ATPトランスポーターであるVNUTが発見され、ATPを貯蔵および分泌する細胞を探索することが可能となりつつある。

今回、我々はATPの放出が予想される味覚受容組織において、どの細胞がVNUTを発現するかを調べた。その結果、有郭乳頭など味蕾が多く存在する部位に強くVNUT mRNAの発現が認められた。また、VNUTに対する抗体を用いた免疫組織科学染色の結果、VNUTはII型味細胞に選択的に発現し、III型味細胞には発現しないことが判明した。さらに、味蕾形成期においてVNUTの発現は常にII型味細胞のマーカーと一致することが分かった。以上、これまでの研究と今回の結果より、VNUTがII型味細胞のシグナル伝達に関わることが強く示唆された。