

えられた。

そこで今回は液に対する溶解性に関与する粉末粒径に着目し、平均粒径を小さくした試作仮着材の諸性質について比較検討した。

【材料および方法】試作仮着材は液成分にアネトールを用い、粉末成分である PEMA の平均粒径が  $75\mu\text{m}$  の条件 (PA1) と  $150\mu\text{m}$  の条件 (PA2) の2種とした。対照として市販仮着材であるカルボキレートセメント系 (以後 TES) 1種およびグラスアイオノマーセメント系 (以後 IPT) 1種を用いた。仮着材の粉液比 (P/L) は試作材が2.0で、対照である TES, IPT は標準で用いた。

実験項目の①硬化時間、②稠度、③被膜厚さについては JIS 規格における歯科用セメントの項目に準じて行った。④接着試験にはステンレス製支台金型とレジン冠を用いた。レジン冠は支台金型と専用金型によって、常温重合レジンを用いて作製した。レジン冠は仮着材の被膜厚さが約  $100\mu\text{m}$  となるように調整した。支台金型とレジン冠の仮着は荷重  $7\text{kg}$  をかけて10分間保持して行った。その後、接着試料に冷温 ( $5^{\circ}\text{C}$ )、高温 ( $55^{\circ}\text{C}$ ) のサーマルサイクル試験を100回行い、さらに引張接着試験を行った。

【結果および考察】試作仮着材において硬化時間、稠度および接着強さでは粉末の粒径によって値に差はなかったが、被膜厚さに関しては PA2 よりも PA1 が有意に小さい値となった。PA1 の被膜厚さは PEMA の平均粒径が PA2 の1/2であるため小さくなったと考えられた。試作仮着材の PA1 は市販仮着材よりも流動性が大きく、他の性質では差がなかった。

以上のことから、試作材の粉末の粒径を小さくすることにより、硬化時間、稠度および接着強さは変わらず被膜厚さが小さくなることが明らかとなった。

## 9) *Candida* の galectin-3 分泌増加作用

○玉井利代子, 清浦 有祐

(奥羽大・歯・口腔病態解析制御)

【目的】Galectin-3は、C型レクチン受容体の一つで、上皮細胞等の細胞質または膜上に発現しているが、細胞外へ分泌されることもある。本研

究では、*Candida* による歯肉癌上皮細胞 Ca9-22 ならびにヒト歯肉線維芽細胞の galectin-3 放出を検討した。

【方法】*Candida albicans* OH-1 と *Candida parapsilosis* JCM1612 は 1% yeast extract 含有サブローデキストロース培地で好気培養後、PBS で3回洗った。Ca9-22細胞を *C. albicans* (生菌 MOI1, 加熱死菌 MOI100) または、*C. parapsilosis* と無血清 MEM 培地で共培養後、上清を回収し、galectin-3 放出を ELISA 法で定量した。抑制実験では、サイトカラシン D (アクチン重合抑制剤)、LY294002 (ホスファチジルイノシトール 3 リン酸 (PI3K) 抑制剤) または ALLN (カルパイン抑制剤) を使用した。同細胞の galectin-3 発現はフローサイトメトリーで調べた。

【結果と考察】1) Ca9-22細胞は、膜上に galectin-3 を発現していた。2) *Candida* 無添加でも galectin-3 の放出は経時的に起きるが、*C. albicans* を加えた方が、より多くの galectin-3 が Ca9-22細胞から放出された。3) *C. parapsilosis* 添加でも、*C. albicans* 添加時と同程度の Ca9-22細胞による galectin-3 分泌がみられた。4) *C. albicans* による galectin-3 の放出増加は、上記3つの抑制剤で抑制されなかったことから、細胞骨格関連分子の活性化に非依存であった。Galectin-3は *C. albicans* の細胞壁に含まれる糖に結合して殺菌へ導くが、LPS にも結合するので、グラム陰性菌の上皮細胞への侵入に関与する可能性が考えられる。

## 10) ショウジョウバエ餌選択における末梢味覚器の役割

○古山 昭<sup>1</sup>, 小嶋 忠之<sup>2</sup>, 浜田 智弘<sup>3</sup>

大須賀謙二<sup>1</sup>, 宗形 芳英<sup>1</sup>

(奥羽大・歯・口腔機能分子生物<sup>1</sup>,

奥羽大・大学院・顎口腔外科<sup>2</sup>, 奥羽大・歯・口腔外科<sup>3</sup>)

【緒言】口器などに存在する末梢味覚器の機能を検討する。

【材料と方法】ハエの味覚器および脳に発現する *poxn* 遺伝子を KO した系統 (*poxn* null) とそれを脳ニューロンでのみレスキューした系統 (*poxn* brain-rescue) を用いて以下の方法で摂食行動の