

Gustducinの陽性反応がみられた。出生後に味蕾が発現する有郭乳頭の味蕾は、下顎切歯の萌出が開始する生後10日齢頃から増加し、臼歯部の萌出が確認される生後15日齢頃には、成マウスとほぼ同じ味蕾数が確認できた。

(まとめ) C57BL/6マウスにおいては、

①舌形成後からT1RファミリーのmRNAが発現する。

②胎生中期より甘み・うま味を認識する。

③歯の萌出と同時期に味蕾数が増加する。
という結果が得られた。

マウスは、胎生期には、羊水中のグルコース(甘味)やグルタミン酸(うま味)を味わい、出生後には、母乳の成分である乳糖やグルタミン酸の味も認識すると思われる。また、歯の萌出と同時期に味蕾数が増加することから、次に摂取していく固形食餌を味わう準備がなされているとも考えられる。ヒトにおいても、マウスとの発育期間の差はあるものの、乳歯の萌出開始期から萌出完了期にかけて、味覚の成熟が予想されるため、小児歯科では、乳歯の萌出が開始する頃からの離乳食、さらに幼児食に切り替わる時期には、子どもの味覚育成を考慮した食事指導(食育)などの必要性が示唆された。

3) AlendronateによるSmad3活性化を介したサイトカイン産生の制御

○玉井利代子, 杉山 明子, 清浦 有祐
(奥羽大・歯・口腔病態解析制御)

(緒言) Alendronate (ALD) は骨吸収抑制薬である窒素含有bisphosphonates (NBPs) の1種である。NBPsは、破骨細胞におけるアポトーシス誘導で骨吸収抑制作用を示すが、他の細胞に対しても傷害を与える報告がある。一方、口腔細菌はNBPsによる顎骨骨髓炎または顎骨壊死の発症誘因として考えられている。本研究では、菌体成分の合成物が惹起するヒト末梢単核球(PBMCs)のサイトカイン産生と転写因子活性化に対するALDの作用を検討した。

(方法) 菌体成分の合成物はlipid Aを用いた。PBMCsは健常人から採血, Histopaque-1077で分離した後、供試した。同細胞をALD含有または不含の培地で24時間培養, 2回洗った後、lipid A含有または不含培地でさらに24時間培養

した。上清中のサイトカイン産生はELISA法で検討した。NF- κ Bの活性はlipid A添加の5時間後に核タンパク質を抽出し、ELISA法で検討した。Smad3抑制実験では、Smad3活性化インヒビターであるSIS3をALD添加の1時間前から培養細胞に加えた。

(結果) 1. ALDによる前処理はPBMCsの、lipid AによるIL-1 β とIL-6産生を増加した一方でIL-8産生とMCP-1産生を抑制した。

2. ALDは、PBMCsの、lipid AによるNF- κ B活性化に変化を与えなかった。

3. SIS3によるSmad3活性化抑制でALD前処理によるPBMCsのIL-6産生増強およびIL-8産生減少が抑制された。

すなわち、ALDによるIL-6産生増強とIL-8産生抑制にはSmad3活性化が必要であることが示された。

(考察) ALDはヒト細胞内にとり込まれるうえに蓄積する。上述の結果は、ALDの長期使用がサイトカイン産生と転写因子活性化に変化を与えることでヒト細胞の口腔細菌に対する反応に影響を及ぼし、顎骨骨髓炎を含む感染症を増悪する可能性を示唆する。

4) CAD/CAM用ブロックを用いたオールセラミックの強度—グレージングの係留時間が強度に及ぼす影響—

○長嶺 学, 坂井 祐真, 西本 秀平, 佐藤 仁昭
中山 奈美, 太田 麻生, 雨宮 幹樹, 林 太一
岡本 望, 大友 悠資, 宮地 克佳, 影山 勝保
竹内 操, 鎌田 政善

(奥羽大学歯学部歯科補綴学講座、

奥羽大学大学院歯学研究科咬合機能修復学専攻)

(目的) 近年、CAD/CAMシステムの歯科分野への応用が進み、オールセラミック修復が広く行われるようになってきた。一般にCAD/CAM用ブロックは単色であるため、前歯部など高度の審美性が求められる症例では追加焼成を行うことが多い。これまで我々の研究でCAD/CAM用セラミックブロックを繰り返し焼成すると強度が高まることが分かっている。そこで今回我々は、CAD/CAM用セラミックブロックにグレージング焼成を施す際の係留時間が、セラミックブロックの強度に及ぼす影響について検討した。