

定切断法を見出した。(3)C末端配列分析法として、C末端からの逐次分解する方法を確立した。

これまでに、イネ及び Arabidopsis, マウス脳の各タンパク質を解析して、それぞれ約100個のタンパク質について解析をおこなった。またマウス脳の各組織に特異的に発現するタンパク質の同定を試み、幾つかのタンパク質を同定した。

現在は、ヒト唾液腺腺癌細胞(HSG細胞)が、種々の分化誘導剤により色々な細胞に分化する事が知られており、この親細胞から派生した細胞に腺房細胞であるHSG-AZA 3細胞がある。そこでHSG親株とHSG-AZA 3細胞とのタンパク質を比較する事により、分化誘導において発現が変動するタンパク質の同定を質量分析計による解析で行っている。

### 一般演題

演題1. 溶液中のアルジネートゲルの寸法変化を溶液内イオンおよび溶質の移動から考える

○齋藤 設雄, 昆 隆一, 桂 啓文,  
荒木 吉馬

岩手医科大学歯学部歯科理工学講座

(目的) アルジネート印象を消毒や固定処理したときのゲルの膨縮機構をとらえるため、浸漬液中のイオン濃度の変化、ゲル膜の透過性からゲル-浸漬液間の溶質の動態と膨縮変化との関係を検討した。

(材料および方法) 実験には脱イオン水中に浸漬して脱塩処理したアルギン酸カルシウムゲルを用いた。ゲル体積変化の測定は、ゲル試料を3タイプ5種類の溶液(1価金属塩: KCl,  $K_2SO_4$ , 2価金属塩:  $CaCl_2$ , 非電解質: エチレングリコール(EG), グルタルアルデヒド(GA))に20分間浸漬後の浮力の変化から求めた。また、ゲル浸漬前後の溶液を採取し、高速液体クロマトグラフ(HPLC)にてイオン濃度を測定してイオン濃度変化を求めた。ゲルの透過性は袋状のゲル膜内に脱イオン水を入れ、非電解質溶液に浸漬し、HPLCで測定した脱イオン水中および溶液中の溶質濃度の経時変化から評価した。

(結果) ゲルは1価金属塩溶液中で膨張し、 $K_2SO_4$ 溶液ではKCl溶液よりも大きく膨潤した。ゲルを浸漬すると、溶液成分の $K^+$ ,  $SO_4^{2-}$ ,  $Cl^-$ は減少し、 $Ca^{2+}$ の増加が見られた。これはゲル構成成分の $Ca^{2+}$ と溶液の陽イオンとの間でイオン交換が生じたこと、

また、 $K_2SO_4$ 溶液ではさらに $SO_4^{2-}$ との反応に伴う塩の生成により $Ca^{2+}$ が消費されるためゲルの架橋点が切れ、膨潤しやすくなったと考えられる。2価金属塩溶液中ではゲルは収縮し、 $Ca^{2+}$ ,  $Cl^-$ とも減少していることから、溶液成分の $Ca^{2+}$ がアルジネートゲルの未反応部と架橋し、ゲルの網目が密になったためと考えられる。非電解質のEG溶液中ではゲルの体積変化は見られなかった。これはゲル-溶液間で溶質成分の移動が自由に行われ、従来言われていた浸透圧の差によるゲルの収縮が起こりにくいためと考えられる。また、GA溶液中ではGAとゲルとの化学作用によると思われる収縮を示した。

演題2. 口腔領域のリンパ管構築  
—画像合成の実際—

○藤村 朗, 小野寺政雄, 謝 雪峻,  
佐々木信英, 野坂洋一郎

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座

リンパ系の研究は免疫としての機能が先行し、最も基本となるリンパ管の形態学的構築に関してはほとんど検索されていない。その理由の一つに血管系、特に細静脈との鑑別が困難であることが挙げられる。近年、薬剤吸収、組織液の吸収におけるリンパ管の重要性が高まり、諸臓器におけるリンパ管の検出に酵素組織化学、免疫組織化学的に血管系とリンパ管系の染め分けが報告されている。しかしながら、臓器全体の構築となるとこれらの方法では技術的に不可能である。我々は最も古典的ではあるが、管腔構造がリンパ管であることが確定できるリンパ節輸入リンパ管から、連続薄切切片を用いて、リンパの流れとは逆行性に末梢に向かってリンパ管を追求し、コンピュータ・グラフィックによる三次元再構築法により、諸臓器のリンパ管構築の特徴を検索している。

マウス成体および胎子を10%中性ホルマリンにて浸漬固定し、脱灰処理後、GMA樹脂に包埋、3 $\mu$ m連続切片を作成する。トルイジン・ブルー染色を施し、光学顕微鏡(Nikon E-800)にて検鏡、冷却3 CCDカメラにて全ての切片の組織像をコンピュータに二次元画像として取り込み、画像処理後、三次元構築ソフトにて立体再構築像を作成する。

リンパ管の各臓器における基本構造は網目構造と盲端形成である。これらの構造の形成程度が各臓器によって異なっていた。これらの構造の違いがリンパ管

の吸収機能と関連しているものと考えられることから、今後も口腔諸臓器、さらには全身のリンパ管構築を検索する予定である。

本法で最も時間のかかる行程は連続薄切切片作成である。先進歯科医療研究センターに導入した顕微鏡画像合成立体構築システムではこの行程の時間削減を可能としている。すなわち、準薄切もしくは厚切り切片での検索が可能となった。本法はリンパ管構築のみならず、種々の臓器、疾病の三次元構築による検索に活用できるため、管腔構造のみならず、他分野での利用も可能である。

### 演題3. 生理的口臭とエゴグラムの関連

○森谷 俊樹, 岸 光男, 相澤 文恵,  
阿部 晶子, 米満 正美

岩手医科大学歯学部予防歯科学講座

口臭には対人関係の不和、心理的ストレス、各種の悩みが影響するといわれている。そのような心の状態を測定するものとして心理テストがあり、代表的な検査としてエゴグラムがあげられる。そこで本研究では、全身および口腔内の健康な人を対象にして、口臭強度とエゴグラム、ならびに口臭関連要因とエゴグラムの関連について分析した。

対象は盛岡市内某専修学校の女子生徒26名で、平均年齢(±標準偏差)は20.0歳(±1.8歳)である。方法は舌苔の付着範囲の検査、口臭強度の検査、質問紙法エゴグラム、ならびに口臭に関するアンケートを実施した。舌苔の付着範囲は、舌背上の舌苔付着領域により4段階に分類した。口臭強度はハリメーターにより正午前4日間測定し、4日間の平均値を個人のハリメーター値とした。質問紙法エゴグラムにはEgo-gram Check List (ECL)を使用した。26名の対象者のうち1名を記入ミスにより、2名を虚言の疑いにより除外したため、23名の検査結果を有効とした。アンケートは日常生活に関することおよび口腔内自覚症状に関することについて行った。

その結果は以下のとおりである。

1. 舌苔の付着範囲とFC (Free Child) の間にやや強い負の相関があった。
2. 舌苔が舌背表面1/3以上に付着している対象者は、1/3未満に付着している対象者に比較してFCが低かった。
3. 舌苔が舌背表面1/3以上に付着している対象者

は、1/3未満に付着している対象者に比較して口臭強度が強かった。

4. 口渇の自覚がある対象者にはFCがAC (Adapted Child) より低い傾向があった。

これらのことから、口臭強度が非常に強い者は、弱い者に比較してFCが低い傾向を認めた。口腔乾燥状態と性格テストの関係は、主観的なアンケート結果の他に客観的な唾液流出量についても分析をする必要がある。

### 演題4. 3歳児の母親の歯科保健意識と行動を規定する要因の分析

○相沢 文恵, 阿部 晶子, 岸 光男,  
米満 正美

岩手医科大学歯学部予防歯科学講座

1998年4月に3歳児健康診査を受診した286名の幼児の母親を対象として歯科保健に関する意識調査を実施した。調査に用いた質問項目に対する回答は、1:非常にそう思う, 2:そう思う, 3:どちらともいえない, 4:そう思わない, 5:全くそう思わない, の五段階評価とした。はじめに、質問項目間の関連性をSpearmanの順位相関係数を用いて分析した。その結果、う蝕は重大な病気だという「重大性」の認識、う蝕がないことは良いことだという「カリエスフリーの価値」の認識、予防行動をとることは価値ある行為だという「予防行動の価値」の認識、子供の歯の健康を守るのは親の役割だという「役割」の認識が高い人ほど子供の口腔内の状況に対する「関心」が高い傾向にあることが認められた。また、保健行動の実践の動機として大きな力を有する「関心」を高めている上述の諸認識が、養育環境によって異なるか否かをMann-WhitneyのU検定を用いて分析した結果、夫婦で子育てについての話をよくする家庭の母親、父親が子供とよく遊んでいる家庭の母親が、親としての役割意識が強く、予防行動の価値を高く認識する傾向にあった。また、歯科保健に関する知識を主に歯科医師や歯科診療所から得ている母親はマスコミや知人などから情報を得ている母親より乳歯う蝕の重大性や予防目的での歯科受診の価値を強く感じている傾向にあった。以上の結果から、保健行動の実践の動機となる関心に関わるのは価値観や役割意識であり、それを高めるのは育児環境における知識や父親の援助というソーシャルサポートであることが認められた。関心の高まりに