

トリンはSlupskyらの方法(1987)で抽出した。カルセクエストリンはひき肉から0.1Mリン酸緩衝液で抽出した後、硫酸分画および等電点沈殿により濃縮精製した。これをDEAEセルロースカラムにより最終的に精製して純品を得た。今後カルセクエストリンとともにトロボニンCの性質を調べて、靈長類骨格筋の特徴を明らかにしていきたい。

靈長類脳内伝達物質のBrain Dialysisによる動物的研究

鶴田智也(東工大)

神経伝達物質であるドーパミンは、脳内で重要な働きを担っていると考えられており、近年、短期記憶との関連がいわれる大脳皮質主溝周辺部における機能とドーパミン神経の関連について示唆する報告もなされている。本研究では、短期記憶課題の一種である遅延反応課題遂行時のドーパミン神経の活動を調べるために、アカゲザルの主溝部周辺を中心に脳内透析法を行ない、ドーパミン放出量を測定した。主溝部の破壊によってほとんど影響をうけないといわれる同時呈示課題を遅延反応課題(D.R)との比較のために用い、その課題のちがいによるドーパミン神経の活動について調べた。その結果、D.R遂行中にドーパミン量の増加がみられ、特に主溝部に増加が多いという傾向がみられた。このことより、D.R遂行時にドーパミン神経の活動が活発化していることが考えられる。しかし、この変化がD.R特有な影響か、もっと一般的な原因によるかは、さらに検討を要する。

靈長類の咬合および頸・顔面頭蓋形態変異に関する研究

石川雅章・川澄雅代・野間俊行(東医歯大)

ヒトの咬合や頸・顔面頭蓋形態に変異が広いことを考察する目的で、胎児期に顔の外観がヒトと類似しているとされる靈長類のうち、資料数の豊富なニホンザルについて、頸・顔面頭蓋の成長発育様式を分析し、ヒト幼児と比較検討することとした。

資料は乳歯列期にあるニホンザル幼獣、第二大臼歯萌出期の前成獣、成獣の雄と雌、それぞれ10数体づつの乾燥頭蓋、それらから得た頭部X線規

格写真、およびヒト幼児の頭部X線規格写真である。ニホンザルとヒト両者の頭蓋にはほぼ同様な計測点を設定し、算出された頸・顔面頭蓋各部の代表的な三次元的長さと角度的項目について因子分析を行い、ヒトとニホンザルの各因子の相違について考察した。

これらの結果、脳頭蓋底に対する鼻上頸複合体の位置や角度などに関連する因子が、ヒトでは第一因子にみられるのに対し、ニホンザル幼獣、および成獣の雌では第二因子にみられた。しかし、前成獣、成獣の雌ではこの様な因子は認められなかった。一方、鼻上頸複合体の幅や深さなどに関連する因子は、ヒトでは第二因子、サルでは第一因子にみられ、この因子のなかに下頸骨の形態を示す計測項目は、ヒトでは含まれなかつたのに対し、ニホンザルでは幼獣、前成獣、成獣ともに含まれた。すなわち、ヒトはニホンザルに比べ上頸骨は脳頭蓋底の強い制約を受けて、下頸骨は比較的独立して、それぞれの形態形成を行う可能性が示唆された。

ニホンザルのなかでは、幼獣の頸・顔面頭蓋の形態がよりヒトと似ていること、成獣では雌がネオテニー的であることが確認された。さらに、こうした頭蓋の雌雄差は第二大臼歯萌出前に獲得されると考えられた。

また本年度では、ニホンザル幼獣の頸・顔面頭蓋成長発育様式をより詳細に検討するため、生後間もないニホンザルの頭部X線規格写真を第一大臼歯萌出期まで経年的に撮影する計画にも着手し9月と10月に若桜群、および嵐山群から10匹づつ計20匹、本年度生れのサルの頭部X線規格写真を撮影した。

サル大脳および小脳におけるプロテインキナーゼ類の比較生化学的研究

高橋 進(山口大・教養部・生物)

プロテインキナーゼ活性は、生体内において、刺激に応答して生ずるセカンドメッセンジャーにより調節されている。A-キナーゼに例をとると、ホルモン受容性総合の情報がG-蛋白質に伝えられ、アデニルシクラーゼを活性化(または抑制)してcAMP量を変化させ、活性調節をうけている。ところが、cGMPをセカンドメッセンジャーとする応答系については不明の点が多い。