

予研・霊長類センターまで運搬した。精巣上体の尾部を切り放し TYH medium の入ったペトレイ内で細かく切り刻み、精子を medium 内に浮遊させた。精子浮遊液をパーコール洗浄し、活性が良好な精子を回収した。得られた精子は、カニクイザル精子のための凍結保存法(J. Reprod. Fertil. in press)で凍結した。融解は急速融解法で行った。融解後洗浄して得られた精子は、Caffeine と dBc-AMP を添加した TYH medium で前培養し体外受精に用いた。以上の方法でニホンザル精子の凍結保存を試みたところ、融解後も活性良好な精子を回収することに成功した。その後の培養でも数時間の生存が確認でき、さらに hyperactivated motion も認めた。

【卵胞発育誘起と卵子採取】卵子を採取するために、非繁殖期の成熟メスを用いて PMSG と hCG の組み合わせによる卵胞発育誘起を試みた。PMSG は複数回投与とし、PMSG 最終投与から 28 時間目に hCG を投与した。その翌日に卵巣を摘出、観察したところ、発育卵胞数に大きな個体差を認めたが、数十個の 1mm 大以上の卵胞発育を誘起できた個体もあった。投与条件の再検討は必要と思われるが、PMSG-hCG 投与はニホンザルの卵胞発育誘起に有効であることが示された。卵巣を FCS と PMSG を添加した TCM-199 内で細かく切り刻み浮遊した卵子を回収した。この操作は京大・霊長類研究所で行い、回収した卵子は予研・霊長類センターまで運搬し、同 medium 内で成熟培養した。本法により、多数の卵胞卵が回収でき、低率ではあるが体外成熟に成功した。また、実験期間を通して性ステロイドホルモンの動態を観察したところ、卵巣の状態、回収卵子の性状を強く反映した結果が得られた。

【体外受精】媒精は、前培養した精子を卵子の入ったドロップ内に注入して行った。雄性前核の形成、あるいは第 2 極体の放出を認めたものを受精卵と判定した。受精卵は、FCS を添加した Whitten's medium で培養を続けた。本研究により、ニホンザルの体外受精にはじめて成功した。また、受精卵の発育培養で 8~16-cell までの発育を認めた。

自由：25

植物におけるペプシン阻害物質の検索と同定

手塚 修文(名古屋大・情報文化学部・
自然情報学科)

サルが植物の器官や組織などを食べた後に、そ

の植物中のいろいろな成分が消化機能にどのような影響を及ぼすか、特にペプシンの活性に及ぼす効果について調べることを目的とした。

ツバキの葉、クヌギの種子(通称ドングリ)を破碎後、遠心分離して得られた上清画分および沈殿画分が、サルの胃のペプシノーゲンから変換されたペプシンの活性、つまり蛋白質分解能(proteolytic activity)に及ぼす作用について調べた。

ツバキ葉から得られた新鮮重当たりの上清画分のペプシン活性を 16% 阻害した。一方、沈殿画分のそれは 27% 阻害した。また、ドングリから得られた新鮮重当たりの上清画分はペプシン活性を 30% 阻害し、沈殿画分のそれは 25% 阻害した。

沈殿画分の阻害成分は洗浄回数に比例して上清画分に移動しやすかったことから、細胞膜や細胞壁にゆるく結合したものであると思われる。

さらに、画分中の阻害効果を及ぼす成分は熱処理によって影響を受けなかったことから、熱安定性であることも明らかとなった。

自由：26

犬糸状虫に対するマカク類の免疫応答

荒木 国興(公衆衛生院・寄生虫)
中垣 和英(日本獣医大・野生動物)
野上 貞雄(日大・農獣医・医動物)
前田龍一郎(帝京大・医・寄生虫)

犬糸状虫感染幼虫がヒトに感染した場合、そのほとんどが早期に死滅してしまうと考えられるが、肺犬糸状虫症患者では、何らかの機構によって宿主防御を免れた幼虫が肺動脈まで達したものと思われる。この疾病を診断する場合、開胸肺生検により虫体を証明することが行われているが、患者に対する侵襲が大きく、負担の少ない診断法によって診断されるべきである。しかし、症例数が少ないため、ヒトの症例を用いて検討することは不可能である。そこで、我々はニホンザルに犬糸状虫感染幼虫を実験感染させる方法をモデルとして、この問題に取り組んだ。

犬糸状虫感染幼虫を 500 隻ずつ 3 頭のニホンザルに感染させ、1~2 週間隔で採血して、血液学的検査および犬糸状虫に対する抗体産生応答を検討した。これまでの血液学的検査と ELISA で以下のような結果が得られた。

1. 感染後 74 日目に 2 頭で白血球増多・好酸球増多を認め、感染後 98 日まで持続した。他の 1