The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	家兎卵巣間質腺細胞の微細構造
Author(s)	森, 浩志
Citation	大阪大学, 1970, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/30064
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

【4】

氏名・(本籍)	森(もり)　浩(ひろ)　志(し)
学位の種類	医　学　博　士
学位記番号	第　1935　号
学位授与の日付	昭和45年3月30日
学位授与の要件	医学研究科病理系 学位規則第5条第1項該当
学位論文題目	**家兎卵巣間質腺細胞の微細構造**
論文審査委員	(主査) 教授 岡野　錦弥 (副査) 教授 足高　善雄　教授 浜　清

論文内容の要旨

I〔目　的〕

家兎卵巣間質腺細胞にステロイドホルモンを生合成する能力のあることは，HILLIARD et al. (1961, 1963) 以後よく知られた事実であるが，その微細構造に関する知見はきわめて乏しく，最近では DAVIES & BROADUS (1968) の報告をみるのみである。しかもその観察は内莢膜由来の secondary interstitial gland (adult type) のみである。私は幼若家兎卵巣の上皮由来の primary interstitial gland (juvenile type) の存在について先年報告したが，引きつづきこれから一次性および二次性間質腺細胞の微細構造を明らかにする目的で以下の研究を行なった。

II〔材料と方法〕

動物は生後2，2½カ月の幼若家兎，および生後6ケ月以上の成熟家兎を用い，その卵巣を次のいずれかによって固定した。

1）オスミウム酸単独固定

2）グルタールアルデヒド潅流後オスミウム酸による二重固定

3）グルタールアルデヒドとオスミウム酸との混合固定

標本を LUFT の方法に準じて epoxy resin に包埋し，超薄切片を日立 HU-11B および HS-7S 電子顕微鏡で観察した。光顕学的観察のため，0.5 μ 厚の切片を toluidin blue で染色した。

III〔結　果〕

1）光顕学的観察

A) Primary interstitial gland

生後2，2½カ月の卵巣の主として髄質に胞体の豊富な脂質顆粒に富む間質腺細胞が1ケないし数ケの細胞集団となって存在する。同時に髄索および卵胞外顆粒細胞巣の一部に胞体が肥大した，脂質顆粒に富む細胞が見られる。

B）Secondary interstitial gland

成熟家兎卵巣の大部分はよく発達した二次性間質腺組織で占められる。この組織は豊富な胞体中に多数の脂質顆粒を有する細胞の集団で，髄質にあって血管網がよく発達している。

2）電顕学的観察

結論的には一次性および二次性間質腺細胞の微細構造にはほとんど差違が認められない。この細胞の特徴はよく発達した滑面小胞体，多数の脂質顆粒と糸粒体を胞体中に含むことである。滑面小胞体は胞体の中央部では通常不規則に排列する tubule の形態をとるが，周辺部では密に集簇して fenestrated cisternae 或は脂質顆粒の周囲に同心円状に排列する membranous whorl の形を呈する。これに反して粗面小胞体および遊離のリボゾームは僅少である。糸粒体は数が多く，基質の電子密度が高い。一次性間質腺細胞の糸粒体は細長いものが多いが，二次性細胞のそれは円形ないし楕円形のものが多い。cristae は少数の tubule を含むが一般に lamellar で，その数は一次性の方が比較的多い。ゴルヂ装置は二次性間質腺細胞によく発達し，lysosome ないし dense body がその周囲に多く見られる。

Ⅳ〔考　　按〕

家兎卵巣間質腺細胞の微細構造上の特徴は非常によく発達した滑面小胞体と多数の脂質顆粒をその胞体中に含むことである。これらの organelles が steroid biosynthesis に重要な役割を演ずることについては，他のステロイド生合成細胞におけると同様な考察が可能である。

DAVIES & BROADUS は（二次性）間質腺細胞に dark cell と light cell とがあり，両者に機能的な差があるだろうと述べている。しかし CHRISTENSEN (1965) がモルモットの睾丸間質細胞で観察した如く，潅流固定によってよく固定された標本では細胞は均一であり，したがって dark cell は組織内の不均衡な脱水による artifact であると思われる。

一次性および二次性間質腺細胞が発生母地を異にしながらも，その形態に差異を見出し得ないということは興味ある結果である。現在の形態学的手段では，一次性と二次性との間に形態学的差違を発見できなかっが，機能の違いがあってもよいように思われる。二次性間質腺は 20α-hydroxypregn-4-en-3-one を産生・放出し LH に対して positive に feed back することが知られている (HILLIARD et al., 1967)。一次性間質腺の機能はなお不明であるが，組織発生より androgen 生合成の可能性を想定する。

Ⅴ〔結　　論〕

(1) 家兎卵巣間質腺には上皮由来の一次性間質腺と閉鎖卵胞の内莢膜由来の二次性間質腺とがある。

(2) 両者には形態学的差異は殆んど認められない。

(3) その微細構造の特徴は，胞体中に非常によく発達した滑面小胞体，多数の脂質顆粒と糸粒

体を含むことである。

論文の審査結果の要旨

齧歯類動物の卵巣間質腺の機能が近年 Hilliard らによって証明されたが，その微細構造に関する知見は乏しい。卵巣に一次性間質腺の存在することは Dawson と Mccabe がラットについて光顕学的方法で証明したが，微細構造の報告は二次性間質腺に限られている。この論文は家兎卵巣に一次性間質腺の存在することを初めて報告し，一次性と二次性間質腺細胞の微細構造の異同を機能と関連して論じた興味深い研究である。本論文はステロイドホルモン分泌細胞の形態学的研究，ひいては性腺内分泌学の研究の発展に一つの手がかりを与え得ると思われる。

医学博士の学位を授与するに価する論文である。