

ンヒドリン陽性物質の生成を認めた。このニンヒドリン陽性物質は焦性ブドウ酸とグルタミン酸のほかにアスパラギン酸、イソロイシン、ロイシン、バリンからも生成され、グルタミン酸やアスパラギン酸などの酸性アミノ酸よりも更に陽極側に泳動するところから酸性のアミノ酸を考慮したい。人胎盤絨毛組織のアセトン乾燥粉末抽出液を50°C, 60°C, 70°C, 80°C, 90°C, 100°C, 各1分間宛加温したのち、グルタミン酸と焦性ブドウ酸を基質として反応せしめたところ、80°C以上の加温側では、新しいニンヒドリン陽性物質の生成がみられず、又、グルタミン酸と焦性ブドウ酸のみを反応させた化学反応からはこの物質の生成が認められないところから、酵素反応によつて生成するものであることは明らかである。一方、グルタミン酸、アスパラギン酸など5種のアミノ酸と焦性ブドウ酸から同一のニンヒドリン陽性物質が形成されること、及びオキザロ酢酸以外のTCA回路上の有機酸とグルタミン酸からこの物質が生成されないところ、焦性ブドウ酸から変化したある種のケト酸との間におこなわれるアミノ基転移反応によつて生成したのであらうと考えられる。このニンヒドリン陽性物質の生成反応の至適pHは8.5で、グルタミン酸濃度0.02~0.04M及び焦性ブドウ酸0.1~0.5Mで最高活性に達した。この物質の同定は次期に報じたいと思う。

68. に対する質問 (奈良医大) 須川 信

1. 反応液中より、問題の物質を電気泳動できれいに分離されていますが、酵素材料の調整法をお聞かせ願ひ度い。

2. このニンヒドリン陽性物質は可成り酸性度の強いものと思いますがアミノ酸とお考えか？

3. 本物質形成の際、基質として用いるアミノ酸の質的特異性は如何？

答弁 (阪大) 立津 元正

1. 酵素材料としては人胎盤絨毛組織のアセトン乾燥粉末グリセリン抽出透析液を用いました。濾紙電気泳動は反応液の0.04mlを使用しましたが、絨毛組織に含まれている他のアミノ酸は検出されません。

2. 一応アミノ酸と考えて実験を行なっておりますが、今後その構造式を明らかにしたいと思ひます。

3. 基質として用いたアミノ酸はグルタミン酸、アスパラギン酸、バリン、ロイシン、イソロイシンです。

69. 胎盤絨毛上皮の分泌機能。特に合胞細胞における過沃素酸 Schiff 反応陽性物質の分泌に関する形態学

(京大) 吉田 吉信

妊娠初期人胎盤絨毛組織の合胞細胞には、過沃素酸 Schiff 反応陽性の類円形分泌顆粒(最大径2 μ)が多数存在しており、電子顕微鏡的には単層の限界膜に包まれた高電子密度のほぼ均質な顆粒として認められる。該顆粒は、 α -Amylase によつて消化されず、また中等度に Osmium 親和性を呈しており、同一組織に含まれる Glycogen や lipid droplet とは明瞭に鑑別される。分泌顆粒としての形態は、Golgi 装置において完成され、細胞表面に向い漸次その径を増す。成長した大顆粒は互に密集して細胞質突起内に含まれており、一見 apocrine 分泌型式をとる如くであるが、実は merocrine 型式を示し細胞質の破壊を伴う事なく個々の顆粒内容のみが液化し絨毛間腔(母体血中)に放出される。

該分泌顆粒は、Mallory-Azan 染色によつて青染し、alcian blue には染まらず、toluidine blueのmetachromasis を来すことなく、又、Gomori 氏 aldehyde fuchsin に不染性を示しており、その細胞化学的性格から、neutral carbohydrate を含む glycoprotein と考えられる。又、妊娠初期絨毛組織・胎状奇胎及び絨毛上皮腫の合胞細胞においてはこの分泌顆粒が多数検出しているに反し、妊娠中期以降の正常胎盤絨毛では殆ど検出出来ない。これらの事実を考え合せ該分泌顆粒は絨毛性 Gonadotropin (HCG) 自体乃至はその先駆物質であらうと考えたい。一方、従来の所説にもかかわらず、Langhans 細胞には、分泌顆粒を思わせる実体は全く認められない。

70. 人胎盤 に対する ^3H -thymidine の応用 (第2報)

(横浜市大)

梅沢 実, 岩崎 寛和, 香西 義昭

^3H -thymidine はDNAに選択的に摂取されると考えられている核酸前駆物質で、これにより label された細胞核は、核分裂を起す Potency を有していることが既に証明されている。

我々は先きの総会で、比の ^3H -thymidine を妊娠白鼠腹腔内に投与、その uptake の状態から、白鼠の胎盤組織の増殖は妊娠中期迄に殆んど完成されると報告した。

同様の実験を人について行なうことは、その半減期が

長いことから、in vivo では全く不可能である。そこで我々は、 H^3 -thymidine に培養液 Y L A 液を加えたものの中で、in vitro で incubate して label するのに成功したので、少数例であるが、その成績を報告する。

実験は12例の胎盤について、妊娠初期は子宮内容除去術、中期以降は帝王切開で胎盤を採取、上記の方法で incubate 後 Stripping typefilm 法により約80日間曝射し、現像後 Harris の Haematoxylin で染色した。なお、若干例に就ては、Feulgen 染色も合せ行なった。

実験結果は次の通りである。

1. Syncytium 細胞層では、妊娠第9週から20週に到る4例では漸減する uptake を示し、中期の21及び27週の2例は uptake 無く、末期の陣痛発来せる39、40、41週の3例では僅かな uptake を示したのに対し、40、41週の陣痛発来無き2例では uptake を示さなかつた。

2. Langhans 氏細胞層では、妊娠第9週から20週迄の4例で漸減する uptake を示し、以後の例では uptake を示さなかつた。

3. 間質細胞は、妊娠第9、14、18週の3例で漸減する uptake を示し、以後は全く uptake を示さなかつた。

4. Hofbauer 氏細胞は、妊娠末期の例で僅かに uptake を見た。

なお細胞核内 uptake 粒子数に就いては、有意の差を認めなかつた。又、若干例で合せ行なった。Feulgen 染色では、妊娠初期で一樣な核の染色性を示したのに対し、中期以後では一樣で無くなるのを観察した。

以上の実験は、未だ少数例であり、方法の上でも in vitro で incubate した実験であるので、数量的変動即組織の増殖能の変動と云うるか、又技術的面で安定性はどうか、多くの問題を含むが、傾向は妊娠白鼠の場合と同様の観がある。

以上の実験から、以下の諸点を列挙することができる。

1. H^3 -thymidine の uptake は妊娠初期で最大で、第20週位迄漸減し、これは一応諸家の報告にもある様に、Syncytium, Langhans 氏各細胞層共、胎盤が完成されるという20週前後で、その uptake は著じるしく低下した。

2. 妊娠中期の症例は少なく、これから結論を出すのは危険であるが、少なくとも検索した2例では uptake を見なかつた。

3. 妊娠後期症例では、Syncytium 細胞に僅かではあるが uptake を見たことは、陣痛の有無と関連して、今後更に検討する予定である。

4. 妊娠末期症例で Hofbauer 氏細胞と思われるものに uptake を見たことは、此の細胞の機能の解釈上、意義が有ると考える。

以上、我々は人胎盤組織へ H^3 -thymidine を応用し若干の知見を得たので報告する。

70. に対する質問 (京大) 小柴 寿弥

① 培養細胞におけるラングハンス細胞とシンチチウム細胞の Identification は如何なされているか。

② 同じくホッフバウエル氏病細胞と間質細胞の鑑別は如何？

答弁 (横浜市大) 香西 義昭

各細胞の同定をどのようにしたかとの御質問ですが、スライドは H^3 の grain (フィルム) に焦点を合せているので、細胞核そのものの形態が明瞭でありませんが、焦点を合わせれば形の上からの同定は容易であります。更に隣接切片について、H.E. 染色にても観察しました。なお Hofbauer 細胞については出現時期等で問題がありますが、合胞細胞やラングハンス細胞とは明らかに区別され、絨毛内にあつて間質細胞よりも著明に大きくて、核も大きく組織とも異なるので Hofbauer 細胞と同定しました。

71. 最近5カ年間帝切 668例における 児死亡例の検討

(新宿赤十字産院)

鈴木 武徳、永田登喜雄、洪 瑞竜
眞境名 啓、比嘉 盛吉

最近5カ年間(1958. 7. 1~1963. 6. 30), 新宿赤十字産院における帝切 668例(総分娩数 13947例の4.78%) 中児死亡は35例(帝切数の5.23%)である。その内訳は、娩出前死亡12例(中、早剥10例), 娩出直後死亡12例(中、早剥10例), 娩出直後死亡9例, 新生児死亡14例(中、生産~死亡9例, 新生児死亡14例(中、生産~死亡9例, 仮死~蘇生~死亡5例)である。(同期間中の経膈分娩における児死亡率は 0.406%である。)

帝切児の仮死は36例で全帝切数の5.38%である。このうち生存22例, 死亡14例である。

児死亡の症例について児死亡の原因となるべき事項について検討を加えた。即ち、手術適応、帝切前分娩誘導、陣痛の有無、破水の有無、既往帝切の有無、麻酔、