

(b)及び(c)の分割はいずれも、単糖構成成分として Chondrosamine, Glucosamine, Galactose 及び Fucose を含み、これらはいずれも結晶形に分離固定できた。又(b)及び(c)は共に、強い血液型作用を有し、(b)に特につよい(附表参照)。

本実験中に私達は、上述の如き偽ムチンの化学的性状とは異なる未解決例2例を経験し、目下その詳細を検討している。

第1例：嚢腫内容の溶解性が偽ムチンともパラムチンとも断定できず、文献に未だその記載を見ないと思われる型のムコ多糖類。

第2例：偽ムチン卵巣嚢腫と扁平上皮癌との組織像が混在した1例。その嚢腫内容にはムコ多糖類を確認できず、殆んど蛋白のみから成っていたが、その電気泳動像も他のものと著しく異っていた。

尚、偽ムチンの化学的性状を人體各部組織内のムコ多糖類のそれと比較してみるに、消化管系統のそれに最も近い。偽ムチン卵巣嚢腫の組織発生を考えるのに参考になる一つの成績と言えよう。

附 表

	(a) 劃分 (單純蛋白)	(b) 劃分 (狹義の、眞 の偽ムチン)	(c) 劃分 (炭水化物性 血液型物質)
窒 素	14.5~14.6%	9.7~10.7%	4.7~5.3%
アミノ糖	1.4~1.5%	25.0~30.3%	29.4~40.2%
非アミノ性糖	2.0~2.1%	15.1~22.0%	30.9~46.5%
(Galactose として計算)			
灰 分	2.4~5.0%	0.0~0.1%	1.0~2.1%
血液型作用		1:8,000,000	1:200,000

95. 新生児黄疸の成因に就て

(東大) 官 川 統

新生児黄疸の成因については或は溶血性説、或は肝性説等諸説多く未だ決定に至つてはいないが、本邦では凡そ80~100%程度に頻發する事、其の経過が生後2日目頃より10日目頃迄に互り而も其の間赤血球數減少が見られ、加うるに妊娠月數、經産回數を問わぬ事等は、分娩時不明の一過性溶血性因子が出現し、其の二次的現象として本症が發現するのではないかと云うことを想像せしめるものである。余は此の點を確めるために以下一連の実験を試みた。即ち血清中該溶血性因子の有無を知るために、白鼠腹腔内に母兒血清等被檢血清を注射し、注射前動物赤血球數と注射後24~240時間に於けるそれとの比較成績並に對照實驗成績を參考として本因子の存否を推定し、更に該因子の定量、種々なステロイドホルモンの該因子に及ぼす影響並に其の本體の究明等を試みた結

果、次の如き成績を得た。使用動物は體重100~120gの非妊白鼠に限定したが、一部特殊な實驗には例外的に妊娠白鼠を使用し、その赤血球數算定には尾靜脈を刺し、滴下血液に就て法の如く實施した。

(1) 母血及び臍帶血中には非妊白鼠の赤血球を溶血せしめて其の數を減少せしめる因子が存在する。

(2) 母血中に於ける該因子は陣痛發來と共に出現し、兒娩出時に最高となり、産褥第1日目には既に消失して證明され難くなり、未だ陣痛が發來せぬ妊婦に帝切を行った場合には、母兒兩血の孰れにも證明されぬ。之等の點から本因子の出現が陣痛發來と密接に關係することが窺われる。

(3) 本因子の作用はプロゲステロン及びエストロゲンに依ては阻止され、アンドロゲン、コルチコイドに依ては影響されない。

(4) 本因子は妊娠白鼠には作用しない。

(5) 本因子は恐らくグロブリン分割中に存するものと考えられる。

(6) 以上により陣痛發來時、母兒兩血清中に一過性に出現する本因子が、抵抗力の未だ比較的弱い新生兒の血球に作用して、溶血を起さしめることが、新生児黄疸の一因をなすものではないかと考えられる。

96. TPT による組織脱水素酵素の觀察

(千大) 御園生雄三、戸澤 澄

コハク酸脱水素酵素は生活細胞の呼吸過程に重要な意義をもっている。吾々はさきに TPT(triphenyl tetrazolium chloride) による癌診斷について報告したが、更にその還元呈色性により組織中のコハク酸脱水素酵素の活性度の測定を試みた。

實驗基準

被驗組織 0.1g を小乳鉢で磨碎し、之に1%TPT 1.0 cc, $\frac{2}{10}$ M コハク酸ソーダ0.5cc, $\frac{1}{15}$ M 磷酸緩衝液(pH 7.6)0.5ccを加えて密封し、37°C に60分保ちformazanを形成せしめる。これに8.0ccのアセトンを加えて抽出し、氷室に約20時間放置した後その濾液を光電比色計(伊藤式)干涉フィルター470m μ により測定する。對照としてコハク酸ソーダの代りに生理的食鹽水0.5ccを用いた。

實驗成績

1. 標準グラフ。まず formazan のアセトンによる倍數稀釋液の吸光度を測定し、兩者の間に原點を通る直線グラフを得た。

2. pH の影響. 人絨毛に就き實驗基準の緩衝液の pH を 5.26~7.83 まで漸増するに、脱水素酵素の活性度は pH 7.06~7.83 で最も高く而もこの間ではほぼ同一値を示した。

3. 37°C 保温における時間的影響. 白鼠肝につき實驗基準により 15 分毎に測定して見るに、脱水素酵素活性度は 60 分迄は急激に以後は緩かに上昇して 3 時間で最高に達し、その後はほぼ一定であつた。

4. 被験材料の磨碎方法による影響. 同一人絨毛を凍結切片、ホモゲナイザー、小乳鉢の 3 法により磨碎して測定比較するに、凍結法は技術的に困難であり、ホモゲナイザー法は冷却によるものなお局所温度の上昇による酵素破壊を考慮に入れる要があり、小乳鉢法が最もよい成績を示した。

5. 白鼠正常臓器の活性度. 心、腎、肝に甚だ高く、睪丸、卵巣之に次ぎ、子宮、大網膜などは低値を示した。

6. 人絨毛並びに子宮癌の活性度. 妊娠 2~4 カ月の新鮮絨毛では 17 例平均吸光度 0.3、子宮癌組織 19 例平均は 0.45 を示した。これは人卵巣、卵管、子宮筋層に比して何れも高く特に癌においては正常組織に比して明らかに高い値を示した。

7. 吉田肉腫による實驗. 吉田肉腫により腫瘍を形成した白鼠大網膜の活性度は正常のそれに比して數倍に達した。又その腹水を遠沈しその上澄液と沈渣とにつき活性度を検するに、前者には殆ど見られず、後者では極めて高い値を示した。このことから悪性腫瘍のコハク酸脱水素酵素の活性度は主として悪性細胞自身に附屬するものゝように思われる。なお好氣性、嫌氣性の影響についても検討した。

97. 放射性 Ca^{45} の骨沈着に関する研究 (第 1 報)

(鹿大) 鳥 居 重 光

私は妊娠 4 カ月より 8 カ月の人工流早産児の大腿骨に就き、死後 48 時間、80°で乾燥、80 メッシュの粉末とし、エチレングライコール灰化後 50mg をとり、1 cc Ca^{45} 2 μC 含有の生理的食鹽水 25cc 中に投入した。其上澄を 15 日間計測したが、在胎月數の若い骨程 Ca^{45} の吸着が著しかつた。次に、放射性 Ca^{45} の骨沈着に對するクエン酸の影響を追及せんとして、其の體重が 20 g 内外の廿日鼠 50 匹を AB の 2 群に分ち、其のいずれにも Ca^{45} 溶液を 10 g 當り 1 μC の割に腹腔内に注入した後、其の半數の B 群には更に 30 分後 3.8% クエン酸ソーダ溶液 0.5cc

を腹壁皮下に毎 24 時間互に連續注射を試みた所、第 3 回注射直後 Ca 不足の爲かテタニー發作が起つたので、以後其の量を 0.2cc に減量した。更に第 15 回注射より其の注射液を 1.7% 鹽化 Ca 13cc と 3.8% クエン酸ソーダ液 19cc との混合溶液に變え、之を毎日 2 cc 宛經皮を腹腔内に改めた。かくて被験動物を最初回の注射や注入後 24 時間より、逐次日を追うて屠殺し、大腿骨は勿論肝、脾、腎、糞等を乾性灰化し、5% トリクロール醋酸に溶解せしめ、放射能の測定及び Ca の定量を行つた。

其の成績は一般に、投與 Ca は本實驗に關する限り放射性、非放射性のいずれも其の蓄積及び排泄作用の増減に軌を同じうし、而もクエン酸で處置した動物は其の未處置のものに比し骨の放射能が著減し、糞中の放射能が増加した。而も第 15 回注入後即ち鹽化 Ca にクエン酸混合液注入の場合は特に脾に著しく蓄積した。尙骨中沈着の放射性 Ca^{45} を除去する爲には、可及的可動性の非放射性 Ca を與え、それが放射性 Ca^{45} を混合稀釋して體外に排泄される事が必要となるのである。そこで私は更に廿日鼠 3 匹を 1 群とする 3 群を用い、放射性 Ca^{45} 注入前後にクエン酸 Ca 溶液を注入して、48 時間後の大腿骨を計測したら、クエン酸處置群では明らかに骨中の放射能の著減していた他、體重 2700 g、産後 3 日の家兎に Ca^{45} 1 kg 當 2 μC 注射例に於ての乳汁中排出の漸減し始めた 48 時間後クエン酸 Ca を注射すると、再び Ca^{45} の乳汁中排出の著増する事を認めたのである。仍て一旦骨中に沈着した Ca^{45} といえどもクエン酸 Ca の注射によつて可動性となり乳汁中に排出されることを確認した。

猶進んで私は白鼠に於て、クエン酸ソーダの單獨投與並にそれと鹽化 Ca の混合投與によつて、放射性 Ca^{45} による白血球の著減や、其の後に來る白血球の増加等の諸現象を輕減せしめ得たのである。

98. 乳房の靜止電位測定に關する研究

(關東遞信) 室 岡 一

乳房の電氣生理學的研究は未だない。私は檢流計を用いて先づ基礎實驗を行い、次で授乳前後の乳房の電位變化を眞空管増幅器に通し、インク描きオツシロスコープで記録することが出來たので報告する。

1) 基礎實驗

a) 實驗方法: 檢流計としては横河の直流用反射型檢流計 G-3(A 型) (感度 $2 \times 10^{-10} \text{A}$, $3 \times 10^{-6} \text{V}$) を使用し、電極は亜鉛—硫酸亜鉛不分極電極を用いた。先づ患者を仰臥位とし、乳房を酒精綿で可及的よく拭つて清潔に