

^{125}I -17 OH-P を用いた血中 17 OH-P の RIA の検討

諏訪 城 三

(神奈川県立こども医療センター)

立 花 克 彦

(神奈川県立こども医療センター)

研 究 目 的

血中 17 α -hydroxyprogesterone (以下 17 OH-P) の測定は、21 水酸化酵素欠損症の診断やコントロールの指標として非常に重要である。しかし、現在市販されている測定キットは ^3H をトレーサーとした CIS 製の輸入キットのみであり、測定時間・廃液処理等に問題があるため、 ^{125}I をトレーサーとした栄研 ICL 製の国産 17 OH-P 測定キットについて検討した。

研 究 方 法

キット添付の説明書による測定方法は図 1 上に示した如く抽出を行わない直接法である。エーテル抽出を行う場合 (抽出法) は図 1 下の如く行った。

結 果 及 び 考 案

直接法による標準曲線は図 2 に—○—で示す如くで、測定可能範囲は 10 ~ 640 pg/tube (1 ~ 64 $\mu\text{g}/\text{ml}$) でありほぼ満足しうる結果であった。しかし、標準血清量を 20 μl とすると標準曲線は大きく移動し、血清成分による非特異的影響が大と思われた。(図 2) 抽出法では、10, 20, 80 μl の標準血清量において標準曲線はほぼ一致し、エーテル抽出によって血清成分の非特異的影響は殆ど除くことができる。と考えられた (図 2)。抽出法の場合の ^3H -17 OH-P を用いての抽出率は 92 ~ 94% であった。標準 17 OH-P 緩衝液溶液を用いて、直接法と抽出法を比較したところ、両者の標準曲線はほぼ一致したが、抽出法の方が結合率がやや低くなる傾向があった。抽出法において、標準 17 OH-P 血清と標準 17 OH-P 緩衝液を比較したところ、両者はほぼ一致した。以上より、以後の測定は抽出法にて行い、検体量は 20 μl とし、(高値の場合は希釈)、標準曲線はキット添付の標準 17 OH-P 血清を抽出して作成した。回収率は表 1 に示す如く 94.6 ~ 111.7% と良好で、コントロール不良時の患者血清を蒸留水で希釈しての希釈試験では、測定値は原点を通過する直線にほぼ沿って低下し、良好な結果であった。再現性は表 2 に示す如く、低濃度における interassay variability がやや高めではあるが、ほぼ満足できる結果であった。

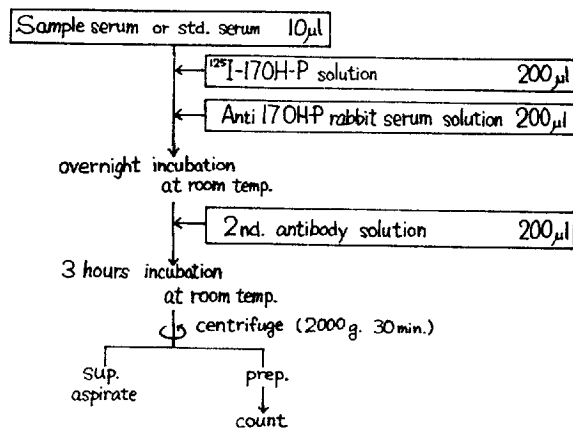
検体の測定値を直接法と抽出法と比較すると、図3の如く直接法において高値を示す傾向が認められ、共に 640 pg/tube 以上の検体を除外すると $r = 0.777$ であった。すでに指摘されている如く、 $17\text{-hydroxypregnenolone sulfate}$ 等、エーテル抽出で除去しうるステロイドの交叉反応のため、直接法では測定値が高値になると考えられた。

結 論

^{125}I - 17OH-P RIAキットはトレーサーが ^{125}I であること、国産であることより、従来使用されている ^3H をトレーサーとするRIAに比し実用的であり、血清中の 17-OHP 測定に際してはエーテル抽出を行う必要のあることは ^3H のRIAと同様であるが、検体の希釈・増量も可能で、回収率・再現性も満足すべきものであり、臨床的に有用と思われた。従って、CAHの確定診断にあたっては今後広く使用されてよいものと考えられた。また濾紙血 17OH-P 測定にも応用可能であると思われるが、簡便化の工夫が必要と思われた。

図 1

Direct Method



Extraction

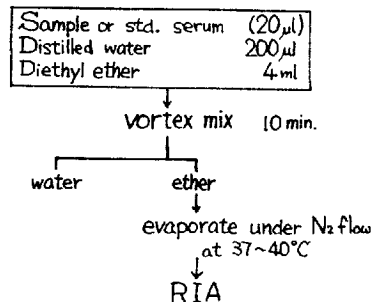


图 2

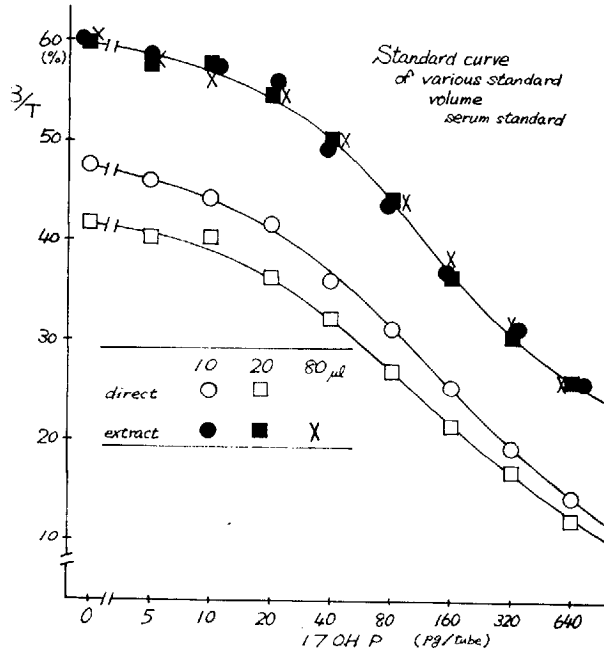


表 1

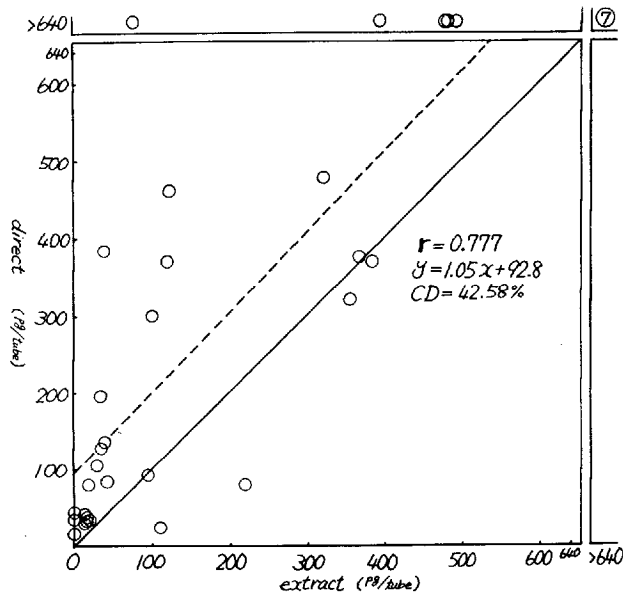
Recovery from serum

Added (ng/ml)	Calculated (ng/ml)	Measured (ng/ml)	Recovery (%)
0	—	1.15	
0.5	1.65	1.70	103.0
1.0	2.15	2.05	95.3
2.0	3.15	2.98	94.6
4.0	5.15	5.75	111.7
8.0	9.15	8.75	95.6
16.0	17.15	17.0	99.1
Mean recovery			99.88

表 2

Interassay variability			Intraassay variability		
	Sample A	B		C	D
1	4.68 ng/ml	1.45	1	66 pg/tube	220
2	3.90	0.82	2	61	240
3	3.56	1.29	3	61	220
4	3.55	1.14	4	62	220
			5	65	235
			6	74	200
Mean	3.92	1.18	7	75	205
S.D.	0.53	0.27	8	70	220
C.V.(%)	9.7	16.6	9	66	—
			10	65	—
			Mean	66.5	220
			S.D.	5.02	13.4
			C.V.(%)	5.86	3.98

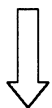
图 3





検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



研究目的

血中 17α -hydroxyprogesterone(以下 17OH-P)の測定は,21 水酸化酵素欠損症の診断やコントロールの指標として非常に重要である。しかし,現在市販されている測定キットは 3H をトレーサーとした CIS 製の輸入キットのみであり,測定時間・廃液処理等に問題があるため,125 I をトレーサーとした栄研 ICL 製の国産 17OH-P 測定キットについて検討した。