

確にとって密封して滅菌し，10%ゼラチンならびに0.05 N-HCl もアンプルに封入して滅菌した。

〔実際の使用法〕

① A に ^{113}In を無菌的に (Sterile Generator より) 約 5ml とり，この液を 5ml の注射筒で 5ml B に加える。

② B を 75°C 15分間加温する。

③ 滅菌ゼラチン 1ml を加える。

④ 滅菌塩酸 (0.05N) 0.5ml を加える。

この方法は全体の誤差の範囲が約 $\pm 10\%$ 以下の場合に成立し，Kit の試薬が正確であれば A バイアルに入れる ^{113}In 溶液の量ならびに B バイアルに加える A 液の量に多少の誤差があってもきわめて簡単に調製が可能である。

*

110. ^{113}In の体内分布に及ぼす pH の影響

渡辺克司 <放射線科>

河野義明 <薬剤部>

(九州大学)

^{113}In は，そのすぐれた物理的性質ゆえに今後とも広く使用されるものと考えられる。しかし， ^{113}In を各種の臓器 スキャンに利用するためには，ゼネレーターよりえられた溶出液に化学的操作を加えて化合物を作成しなければならない。心プールスキャン，肝スキャン用の ^{113}In は，ほぼ同一の製法にて，単に pH を変えることによって作られる。また，肺スキャンにも使用できるとの報告もある。単に pH を変えることによって，これらの臓器のスキャンが可能な程度の分布がえられるか，また，pH の調整はどの程度，厳密でなければならないかについて実験的に検討した。

〔方法〕 1群5匹のマウスを使用。溶出液の pH を 2.5から12.5まで変化せしめて，各 pH における体内分布を調べた。 ^{113}In の調整法は次の通りである。0.04 N 塩酸 5ml にて溶出せしめ，10% NaCl 0.6ml，10% ゼラチン /ml を加え，2% NaOH および 0.1% NaOH にて pH を調整した。体内分布は静注後時間目に調べ，加熱した場合としない場合の両者について検討した。

*

*

*

*

*

*

*

*

*

〔結果〕

① 肺への分布は pH 2.5 から pH 10.5 の範囲にて 2 程度であり，pH 11.5 にて 5 加熱した場合に 10% であり，肺スキャンへの応用は困難であると思われる。

② pH 2.5~3.5 にて血液への分布が高く，心プールスキャンを行ないうる。pH 5.5 を越えると肝への分布が多くなる。

③ pH 8.5~9.5 にて 80% は肝に集積，良好な肝スキャンを行ないうる。pH 7.5~10.5 にても 50% 以上の肝への集積を示した。加熱操作を加えた方が，より肝に高率に集まった。

*

111. 燃焼法による生物試料中 ^{35}S の測定の検討

高松政利 <RI 研究室>

八島啓輔 奥田邦雄 <奥田内科>

(久留米大学)

生物試料中のソフト β の液体シンチレーションカウンターによる測定では，試料のシンチレーターへの不溶，クエンチング，低放射能の場合には，多量の測定に供することが，要求されるなどの多くの制約があり，燃焼以外に良い試料調製法がない。 ^{14}C ， ^3H の燃焼法はこの点，かなり確立されているが， ^{35}S については十分でない。

われわれは，市販の燃焼フラスコ 500 ml を用い，Kalberer らの報告に基づき，安価に手にはいるエタノールアミンを使った燃焼法による ^{35}S 測定の検討を行なった。

^{35}S -thiamine-HCl を用い，吸着液濃度，および，品質，完全燃焼可能重量，吸着所要時間，乾燥方法等の各条件について検討し，(燃焼法によりえた値 / 直接溶解によりえた値) $\times 100\%$ の値，即ち，回収率をそれぞれに求めた。 ^{14}C の燃焼法のごとく 100% 近くの回収率はえられなかったが，燃焼法によりえた値と直接溶解にえた値の間には，直線的関係がえられ，それぞれ試料の形状により決まる。係数を用いることで，生化学的研究に使用できることを明らかにした。

*