Vestopol, Stylen など) および樹脂の各種架橋剤, 促進 剤,抑制剤などにつき14C,3Hビリルビンの溶解性を検 討した. その結果, いままでのところすべての操作にわ たってビリルビンの wash out を完全に防止しうる方法 を見出すことはできなかった. そこでその対策として, ①凍結乾燥法を試みたが、たしかに放射能の保持は十分 であったけれども標本の電子顕微鏡的微細構造の保持は かなりむずかしく,放射能局在の微細構造との関連を明 らかにすることができなかった. ②架橋剤, 促進剤の開 発あるいはこれらを用いない紫外線重合, 放射線重合な どの物理的重合法などについても検討したが満足すべき 結果をえず. ③ビリルビンを適当な沈澱形とする方法に ついてもまだ結論をえていない. 現状では比較的妥当と 思われる方法により³H, ¹⁴C ビリルビンの電子顕微鏡的 局在につきある傾向を認めたが、その解釈についてはな お今後の厳しい検討を必要とするであろう.

6. ¹³¹I および¹²⁵I 標識 AA の製造 条件の検討

〇小川 弘 黒崎浩己 (第一化学) 上田英雄 飯尾正宏 山田英夫 木谷健一 亀田治男

(東京大学上田内科)

 $AA^{-13}I$ および $AA^{-125}I$ の再現性のある簡単な製法を研究検討して、従来の albumin ^{-13}I から出発する 2 段加熱法より、あらかじめ適当量のアルブミン溶液を加熱凝集させて stock solution をつくり、これを必要に応じて一部とりだしては ^{13}I または ^{125}I で標識する方法がよいことを見出した.

アルブミン濃度,加熱温度,加熱時間,攪拌方法,液量,標識方法等について検討したが次の製法がよい結果を与えた.

① 25%の人血清アルブミン注射液を 3%溶液に希釈する. ② 0.2N-NaOHでpH=10にする. ③ 83°Cの水溶液中で20分加熱攪拌後室温にもどし 0.2N-HClでpH=5.5にする. ④遠心分離し沈澱を蒸溜水で 2 回洗浄する. ⑤ 0.1N-NaHCO3 で溶解し細菌沪過する(stock solution). ⑥ stock solution の一部をとり出し, NaI*をジクロラミンTで I*Cl として反応させ AA-I*をつくる.

質問: 青木 広(東京医科大学外科) 粒子の大きさはどのくらいか?

答: 飯尾正宏 約100Å に調整している.

7. ¹⁹⁷**Hg ネオヒドリンの**臨床的応用 — とくに ²⁰³**Hg** の汚染の問題 について—

上田英雄 ○開原成允 飯尾正宏 (東京大学上田内科) 加藤貞武 滝野 博 倉田邦夫 (ダイナボットRI研究所)

わが国においては、水銀のラジオアイソトープとしては shelf life の長い 203 Hg が臨床的に応用されてきたが、半減期が 47 日と長く、関連 臓器である腎の被曝量が多いため、最近では半減期の短い 197 Hg が注目されるようになった。さらに 197 Hg の 7 線エネルギーは 77 KeV と 203 Hg に比し低いため、臓器スキャニングに応用するさい、解像力の点で有利である。

しかし、 197 Hg を使用するさいに注意しなければならないのは 203 Hgの混在である。 203 Hg は長い半減期をもつため、ラジオアイソトープの産生時にその占める割合が低くても、経時的にその比は次第に増加するからである. たとえば第 167 Hg が 00 0.06 であっても、 13 日目には 107 Cとなり、 18 日目には 10 Cと 203 Hg がより多くなる.

したがって、この 203 Hg の混在を少なくするため、種々の努力が払われており、その 1 つは、 197 Hg を生産するさい、 196 Hg の enriched target を用いる方法である. 196 Hg の含有率を 4 % まで高めることにより 203 Hg の率を著しく少なくすることができる.

現在,わが国では 197 Hgはすべて輸入されており, 203 Hgの含有率は、日本に輸入された時期でろに数%である. しかし、この割合は次第に改善されつつあり、また、 203 Hgが含まれていても、腎への被曝量は著しく少なくなることは当然であり、今後、 203 Hgに代って 197 Hgが使われるべきものと思う.

われわれは、 167 Hg ネオヒドリンを,腎・脳・肺換気スキャニングに用い,また 131 I_上ピプランレノグラムをとるさい,腎の位置決定に用いている. 197 Hg のエネルギーは低いためスペクトロメーターで容易に cut され,レノグラムには影響しない.また 197 Hg MHP は脾スキャニングに用いられ,さらに本物質を用いて,脾機能検査を行なうことも試みられている.