

460 核医学用言語B I P O L Aの開発

北川崇二、小池 潔、中村 隆(日立メディコ)

医用画像処理プログラムを容易に作成できるB I P O L A言語(Basic Image Processing Oriented Language)を開発したので報告する。

B I P O L Aは、近年パーソナル・コンピュータの普及により顕著に一般化したB A S I C言語を基調とし、更に医用画像処理に必要なイメージ、R O I、カーブに対する演算、ディスプレイ及びファイル操作等を1命令で実行できる約40種の機能を付加した。

又、一般の高級言語に見られるモジュールの結合作業(リンク作業)を完全に自動化したダイナミックリンク方式を採用した。

処理方式は、中間語解釈実行方式であり、プログラム作成の容易性と実行性能のバランスを考慮した。

この様な機能を有するB I P O L Aを開発した事により

- (1) 容易な言語習得。
 - (2) プログラム作成期間の短縮。
 - (3) オブジェクトプログラムファイルの容量減。
 - (4) プログラム保守性の向上。
 - (5) 実メモリーの利用効率向上。
- 等の効果が得られた。

461 オートマルチガンマカウンタとデータ処理装置による精度管理

徳原康隆、島田義明、堀尾勝男(島津製作所)

RIAの検体は、迅速な処理が要求される一方、量は少ないが種々の核種の使用が要求される。本装置は検体の迅速な処理のため4本の検出器を備えているが、複数個の検出器を使用する場合は検出器間のバラツキと高いエネルギーの核種を使用する場合のクロストークが問題となる。この問題点を解決するために検出器のバラツキはマイコンにより自動補正を行ない、クロストークの発生する可能性のある核種を測定する場合は検出器を1本のみ使用してクロストークの問題を除いた。

4チャンネル測定とクロストークを無視できない核種の測定の場合の切換えは、全てラックにセットされたID番号によって管理されており、自動的に切換えが行なわれる。ID番号はこの操作以外に較正が必要かどうかの判定をし、必要ならば較正を自動的に行なうことも管理しており、同時にデータ処理の内容の選択にも使用される。

また本装置はデータ処理システムと組み合わせてオンラインによる自動的な精度管理(WHOによる)を行なうことができ、データの一貫した管理を行なうことが可能である。

462 全自動液体シンチレーションカウンター
R S P - β 4 0 0

株式会社 セントラル科学貿易
服部保次、前沢昇、福井政雄、宮原孝俊、

ラジオマチック社では、全自動の液体シンチレーションカウンターを開発しましたのでここに発表いたします。本システムはコンピュータによって計数効率が制御された2組の測定チャンバを備えております。試料とシンチレーターは自動採取、攪拌されチャンバ内にて計測されます。測定後は窒素又は空気により専用ボトルに回収され、次に洗浄液による洗浄が行なわれ排液ボトルに回収されます。試料は100検体用の密封したトレー4枚(400検体)まで載せる事ができます。従ってバイアルを使用しませんので、経済的で有るとともに場所を取らない小型設計となっています。測定条件は、キーボードから入力され15のプロトコルまで登録できます。又緊急割込み測定も可能です。データはC p m又はD p mに換算されて出力されます。上述の種々の特長を備えていますので、生物-化学ルミネッセンスの測定や細胞性免疫検査等幅広く応用する事が可能と思われれます。

463 ^{99m}Tc-(Sn)-N-ピリドキシル-5-メチルトリプトファン：新しい肝胆道系放射性医薬品

上田博彦、東 真、葉杖正昭(日本メジフィジックス 技術部)

我々は、これまでに^{99m}Tc-(Sn)-ピリドキシルリデンアミネイトについて系統的に研究してきたが、今回、この系における諸問題点を解決する製剤^{99m}Tc-(Sn)-N-ピリドキシル-5-メチルトリプトファン [^{99m}Tc-(Sn)-PMT]を開発し、臨床治験に供している。

^{99m}Tc-(Sn)-PMTは、ピリドキシルリデン-5-メチルトリプトファンのイミン部分を接触水素添加して、N-ピリドキシル-5-メチルトリプトファンを合成し、これをスズ還元法により^{99m}Tc錯体に誘導したものである。基礎的検討により本製剤は、以下の諸性質を兼備した新しい肝胆道系放射性医薬品である事が確認された。(1)低毒性、(2)迅速な血中消失、(3)すみやかな肝胆道移行、(4)腸管非再吸収性、(5)低い尿中排泄、(6)血清ビリルビンとの競合に対する強い抵抗性。

製剤化にあたっては無菌性、非発熱物質性の確立、各構成成分の定量法、体内分布検定法、等に加えて標識用試薬の保存条件、^{99m}Tc標識条件、錯体の安定性などに検討を加え、^{99m}Tc既標識の注射剤として供給する事に成功した。