

超微量酵素診断用自動分析装置の開発

鈴 木 義 之

(東大小児科)

酵素的サイクリング法は、特定の酵素反応を組合せることにより、微量物質を増幅、定量する方法である。その臨床応用の可能性をさぐるため、昨年度はガラクトース定量をとりあげ、方法論を検討した結果、充分使用に耐えることを確認した。

この方法は極めて高感度であり、多くの物質の定量に応用し得るものであるが、操作がやや煩雑であり、まだ一般に普及するにはいたっていない。そこで本年度は、サイクリング反応以後の測定操作を自動化することを試みた。サイクリング反応槽におかれたチューブに、一定量の試料をとり、あとは図1に示したような過程で反応をすすめることにした。

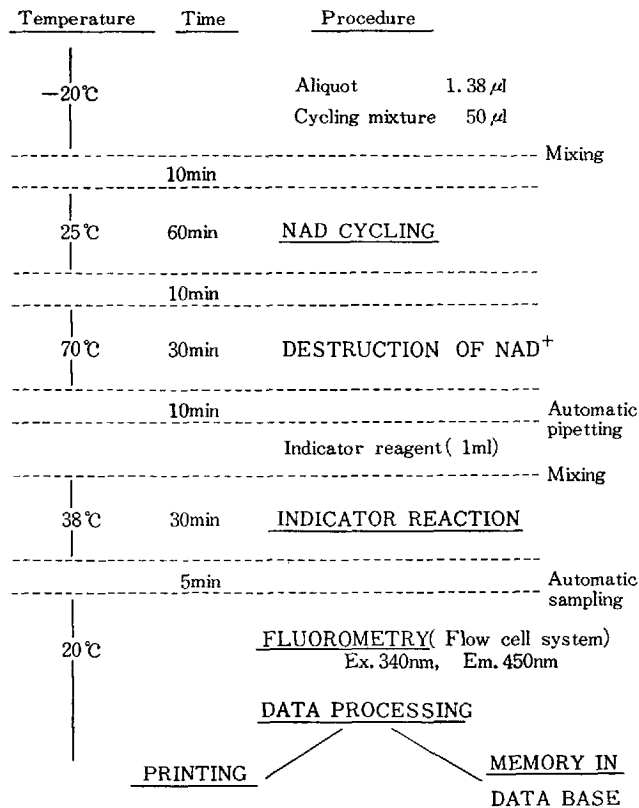
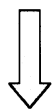


表1 NAD cycling (automatic apparatut)

試作機は現在種々の調整をおこない、数ヵ月以内に実際の測定を開始する予定である。ただしデータ処理部分は、コンピュータとの接続の関係上、未完成であり、来年度以降に徐々に工夫していききたい。

本装置の最大の問題点は、短時間に温度を上下させる機構の工夫であり、一応技術的問題は解決された。この装置を用いることにより、NAD, NADP および CoA サイクリングのすべてをおこなうことができることになる。今後、ガラクトース測定の臨床応用、他の物質測定への用途の拡大をおこなう予定である。



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



酵素的サイクリング法は、特定の酵素反応を組合せることにより、微量物質を増幅、定量する方法である。その臨床応用の可能性をさぐるため、昨年度はガラクトース定量をとりあげ、方法論を検討した結果、充分使用に耐えることを確認した。