

目的 たんぱく質中のアミノ酸の定量は、個々のアミノ酸によって異なっている。なかには、非常に繁雑で時間を要するものもある。各アミノ酸の定量法のうち、チロシンの定量は、紫外部の吸収スペクトルが用いられることが多い。しかし、従来の測定法では、共存アミノ酸およびpHにより満足した成果を得ることができなかった。そこで、紫外部吸収曲線から計算によりチロシンの定量法を確立し、この実験を試みた。

方法および結果 まず、pHを一定にして測定することが必要であるので、0.1N-カセイソーダを用いることにした。この時の純粋チロシンは、295 m $\mu$ で測定することができる。ところが種々のアミノ酸、特にトリプトファンが共存するときは、吸収スペクトルのピークの頂点は、短波長側にずれることを知った。そこで、既知量のチロシンとこの溶液に添加すると添加量に応じて頂点は295 m $\mu$ に近づく。実際には、試料に既知量のチロシンを添加して(チロシン:トリプトファン=10:1以上)測定し、測定値から添加チロシン量を差し引けば、295 m $\mu$ でチロシン量を正確に求めることができる。なお、チロシンの吸収曲線よりチロシン量を計算する方法として、Goodwin and Marton法を用いたが、誤差が大きくなり実用価値がなかった。結局、吸収曲線のピークをはずむ曲線の底部において接線を引いて、ピークの頂点から横軸に垂線を下し、接線との交点におけるピークの高さを求めて計算を行なった。