

トラフグの *Stannius* 小體のインズリン 含量と其檢定法に就て¹⁾

長澤 佳熊 近藤 政次郎

(熊本藥學專門學校臟器藥化學教室)

著者の1人長澤は、數年來、漁獲量の大きい魚の *Stannius* 小體のインズリン抽出につき研究した。キハダマグロ、ピンナガ、カツオ、ブリ、サバ、マダイ、マタラ、タラ、スケトウなどの内、トラフグ *Spheroides rubripes* の *Stannius* 小體はその $1g^{2)}$ につきインズリン218單位を含み最高を示す。その主島1ヶの重さは $0.023g^{3)}$ 5單位を含む。元來フグは生きの強い魚で、漁獲後なほ臟器の動いてゐる原料より新鮮な *Stannius* 小體を採取處理することが容易である。このインズリン濃度は既知のインズリンを含む臟器中で最大である。

その檢定法はほぼ Dudley のピクリン酸法を以て抽出する。但しつぎに記す如く、冷時に全操作を終へ、かつ混合有機溶媒を使ふことなくただアセトンのみを用ひる。これにより經濟上極めて有利に溶媒を回収することができる。以上の二點は従來の方法より遙かに優れたインズリンの定量的抽出法であると信ずる。かくて抽出したインズリンは家兎の血糖降下作用を目標とする Marks の交叉試験法⁴⁾で檢定し單位を測定した。

1) 昭和17年4月4日日本藥學會總會講演、この研究は一部文部省科學研究費に依る。また材料の蒐集などに關しては日産水産研究所長長友寛氏の厚誼による點が多い。

2) ピクリン酸飽和液に漬けたものを取り出し、水をよくきつて秤量せる重量。

3) H. W. Dudley: *Biochem. J.* 18: 665, 1924.

4) H. P. Marks: League of Nations: Biological Standardisation of Insulin. 57, 1925. 標準品としては國際標準品と豫め比較檢定した $1mg=19$ 單位のインズリン粉末を用ひた。

實驗例、ピクリン酸飽和液に漬けた極めて新鮮なトラフグ⁵⁾ *Stannius* 小體 1.09g (48尾分, 主島のみ採取) を乳鉢で摺り潰し, これにピクリン酸粉末少量を加へ, さらに混和し, 70% 水性アセトン 40 cc を少しづつ加へて完全にインズリンを抽出する. これに局方鹽酸數滴と純アセトン 120 cc とを加へて析出する沈澱を遠心分離し, アセトン, エーテルで洗滌し, 減壓下で乾燥する. 白色粉末 31 mg を得る. 1 mg = 7.7 單位, 全量 239 單位, 原料 1g 當りの含量 218 單位, 1 尾當り 5 單位のインズリンを含む.

[藥學雜誌に『水産動物臟器よりのインズリンの抽出に就て』と題する報告の一部として掲載の豫定]

(受附: 昭和 17 年 4 月 11 日)

5) 魚名の調査と材料の蒐集は犬尾三郎氏に依る.