

Kleinere Mitteilungen.

Von

Katsuji Inouye.

(Aus dem medizinisch-chemischen Institut der Universität zu Kyoto.)

(Der Redaktion zugegangen am 26. August 1908.)

I. Über die Bildung von Thymin beim Erhitzen der Darmnucleinsäure.

Bei der Verbrennung der Darmnucleinsäure habe ich oft die Beobachtung gemacht, daß bei der Verkohlung der Substanz eine weiße Masse an die Wand des Verbrennungsrohrs sublimiert. Daß dieses Sublimat aus reinem Thymin besteht, haben die folgenden Versuche außer Zweifel gestellt.

7 g getrockneter Darmnucleinsäure gaben, in einer Porzellanschale mit aufgelegtem Trichter auf dem Sandbade erhitzt, 0,089 g Sublimat. Die Versuche wurden mehrfach nur mit dem kleinen Unterschiede zwischen Ausbeuten an Sublimat wiederholt.

Die einzelnen Portionen des Sublimats wurden vereinigt und durch Umkrystallisation aus heißem Wasser gereinigt. Die so gereinigten Krystalle zeigten die charakteristischen Formen des Thymins und gaben bei der Analyse die folgenden Werte:

0,1357 g Substanz gaben 25,8 ccm feuchten Stickstoffs bei 16° C. und 757 mm B., entsprechend 22,21 % N.

Berechnet für $C_5H_6N_2O_2$:

22,23 % N

Gefunden:

22,21 % N

Da es von Wert sein muß, diesen Befund zum Nachweis der Nucleinsäuren zu benutzen, so behalte ich mir weitere Untersuchung darüber vor.

II. Über eine Farben- und Spektralreaktion der Gallensäuren mit Vanillin und Schwefelsäure.

(Bearbeitet von Dr. Hiizu Ito.)

Wenn man 2 ccm einer verdünnten wässerigen Lösung cholalsaurer Salze mit 0,03 g Vanillin versetzt und dann vorsichtig 2 ccm konzentrierter Schwefelsäure zufließen läßt, so stellt sich an der Berührungsstelle beider Flüssigkeiten ein schöner roter Ring ein und beim Umschütteln nimmt die Mischung zunächst eine prachtvoll rote, darauf braune oder gelbe Farbe an, die dann später in Violetrot übergeht. Diese violettrote Lösung zeigt bei genügender Verdünnung mit Eisessig einen breiten Absorptionsstreifen um D, welcher sich vorwiegend in den Raum nach C, aber auch nach E hin erstreckt.

Die Glykocholsäure und die Taurocholsäure verhalten sich gegenüber dieser Reaktion ganz ebenso wie die Cholalsäure.

Die Empfindlichkeitsgrenze der Reaktion für die Cholalsäure und die gepaarten Gallensäuren zeigen die folgenden Tabellen.

Versuch mit Cholalsäure.¹⁾

Tabelle I.

Cholalsäure in g	Wasser in ccm	Reaktion
1	10000	positiv
1	11000	»
1	12000	»
1	13000	»
1	14000	»
1	15000	»
1	16000	»
1	18000	»
1	20000	»
1	22000	»
1	24000	negativ

Versuch mit Glykocholsäure.¹⁾

Tabelle II.

Glykochol- säure in g	Wasser in ccm	Reaktion
1	5000	positiv
1	6000	»
1	8000	»
1	9000	»
1	10000	»
1	11000	»
1	12000	»
1	13000	»
1	14000	»
1	15000	»
1	16000	negativ

Versuche mit Taurocholsäure.¹⁾

Tabelle III.

Taurocholsäure in g	Wasser in ccm	Reaktion
1	5000	positiv
1	6000	»
1	7000	»
1	8000	»
1	9000	»
1	10000	»
1	11000	»
1	12000	negativ

Außer den Cholalsäuren und ihren Abkömmlingen gibt es noch eine Reihe anderer Stoffe, welche auch mit Vanillin und Schwefelsäure die Farbenreaktionen und Spektralerscheinungen geben. Die oben beschriebenen Reaktionen der Cholate lassen sich jedoch von den durch andere Stoffe hervorgerufenen meist entweder durch die Farbentöne oder durch die Spektralerscheinungen unterscheiden.

¹⁾ Präparate von E. Merck, Darmstadt.