



Einige Bemerkungen über das Histozepton.

Von

T. Krasnosselsky.

(Aus dem physiologischen Institut der Universität Heidelberg.)

(Der Redaktion zugegangen am 7. September 1906.)

In der vorhergehenden Mitteilung ist das Histozepton als ein Körper eiweißartiger Natur beschrieben worden, welcher eine bemerkenswerte Anhäufung basischer Eiweißbausteine mit relativ geringen Mengen von Monoamidosäuren darstellt. Diese Verbindung bildet sich als Spaltungsprodukt der Histone und ist in denjenigen Eiweißkörpern, welche nicht zur Gruppe der Histone gehören, in typischer Weise bisher noch nicht aufgefunden worden. Ich kann hinzufügen, daß ich eine Reihe von Eiweißsubstanzen pflanzlicher Herkunft, besonders solche aus ruhenden Samen, mit negativem Ergebnis auf Histozepton untersucht habe.

Eine der nächstliegenden Aufgaben, die sich an diese Befunde knüpfen, besteht in der Feststellung der Verbreitungsart des Histozeptons in den Organismen, um auf diese Weise über die histologischen und physiologischen Beziehungen dieser eigenartigen Substanz einige Kenntnisse zu gewinnen.

Ich habe diese Untersuchungen auf Veranlassung des Herrn Professor A. Kossel in Angriff genommen. Zur Aufsuchung des Histozeptons in den Organen bediente ich mich der folgenden Methode.

Das zu untersuchende Organ wurde zerkleinert und mit 1- bis 2%iger Schwefelsäure im Schüttelapparat extrahiert, die Flüssigkeit durch ein Tuch koliert und mit der dreifachen Menge Alkohol ausgefällt. Der Niederschlag wurde sodann abfiltriert, mit verdünntem Alkohol ausgewaschen und mit Alkohol und

Äther vom Wasser befreit. Das so gewonnene Präparat überließ ich nun während 4 bis 6 Tagen der Einwirkung von Pepsinsalzsäure im Brutschrank.

Aus dem Verdauungsprodukt wurde nach der Neutralisation und Filtration das Histopecton durch Zusatz von Natriumpikrat bei Gegenwart von Äther im Schütteltrichter ausgefällt, und das Pikrat durch Äther bei Gegenwart von Schwefelsäure von der Pikrinsäure befreit. Das so erhaltene Sulfat fällte ich jetzt mit der dreifachen Menge Alkohol aus, löste den Niederschlag in Wasser, wiederholte die Alkoholfällung und trocknete das so niedergeschlagene Histopectonsulfat mit Hilfe von Alkohol und Äther.

In einzelnen Fällen wandte ich außerdem noch das folgende Reinigungsverfahren an. Ich löste das Sulfat im Wasser, neutralisierte mit Baryt und säuerte nach der Filtration mit Salpetersäure an. Nunmehr fällte ich die Lösung mit Hilfe des Silberbarytverfahrens und zerlegte den Niederschlag bei Gegenwart von Schwefelsäure durch Schwefelwasserstoff. Die vom Schwefelsilber abfiltrierte Flüssigkeit wurde mit Tierkohle entfärbt, mit Alkohol gefällt und diese Fällung nochmals wiederholt.

Nach dem letzteren Verfahren gelang es mir, aus den Testikeln des Kabeljau und der Milz Histopectonsulfat darzustellen, dessen Analyse folgende Werte ergab. Das Sulfat aus den Fischtestikeln enthielt 14,06% H_2SO_4 und 16,78% N. Das aus der Milz erhaltene Sulfat ergab 13,97% H_2SO_4 und 16,87% N. Hiernach berechnet sich der Stickstoffgehalt für das freie Histopecton im ersteren Fall auf 19,50%, im letzteren auf 19,7% N. A. Kossel fand im Histopecton aus Thymus 14,09% H_2SO_4 und 17,16% N, somit 19,98% N in der freien Substanz. Diese Zahlen dürften genügen, um die Identität festzustellen.

Auch in anderen Organen, nämlich Leber, Lymphdrüsen und Darmschleimhaut, konnte ich den Nachweis des Histopectons mit Hilfe der Pepsinverdauung führen, hingegen mißlang dies beim roten Knochenmark. Am reichsten war die Ausbeute aus der Milz, am geringsten aus der Leber.