

Zinkchloridlösung gefällt (etwa 30 ccm sind nötig). Der abfiltrierte und ausgewaschene Niederschlag dient zur Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl.

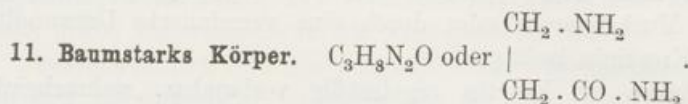
Kojo gibt noch ein direktes Verfahren an, bei dem der mit Natriumcarbonat bis zur schwach alkalischen Reaktion versetzte Harn direkt, ohne vorherige Entfernung der Phosphate, mit Zinkchlorid oder Zinksulfat gefällt und in der ausgewaschenen Fällung der Stickstoff ermittelt wird.

Das Auswaschen nimmt man am besten mit verdünnter Zinksulfat- oder Zinkchloridlösung vor.

Nach Kojo erhielten die durch Zinksalz, durch Bleiessig erhaltenen Niederschläge beim Kranken weit mehr Stickstoff, als beim Gesunden.

Pribram und Loewy¹⁾ geben auf Grund der von ihnen gemachten Erfahrungen an, daß die Kolloidvermehrung nicht kennzeichnend ist für das Vorhandensein eines malignen Tumors, geändert ist die Ausscheidung bei Sekretionsstörungen der Verdauungsorgane, wohl mit der Störung im Abbau des Nahrungseiweißes zusammenhängend; Erkrankungen der Leber und der Nieren können oft zur Kolloidvermehrung führen; die bei akuten, fieberhaften Erkrankungen beobachtete vermehrte Kolloidausscheidung ist wohl in einem erhöhten toxischen Eiweißzerfall bedingt, leicht erhöhte Werte fanden sich bei Erkrankungen, die auf Störungen der inneren Sekretion (Morb. Basedowii) beruhen; in ziemlich erhöhtem Maße vermehrt findet sich das stickstoffhaltige Harnkolloid vor bei Diabetes insipidus, in enormem Maße vermehrt bei Diabetes mellitus.

P. L. J. de Bloeme und Mitarbeiter fanden bei Carcinomen keine erhöhten Werte.



Als ein Harnstoff, in dem CO durch CO—C₂H₄ ersetzt ist, oder als das Diamid der Fleischmilchsäure könnte der von F. Baumstark²⁾ isolierte stickstoffhaltige Körper aufgefaßt werden.

Dieser wurde im ikterischen und auch im normalen Harn gefunden.

Darstellung.

Der eingedickte sirupartige Harn wird warm mit viel absolutem Alkohol vermischt, die Lösung wird filtriert und aus dem Verdunstungsrückstande des alkoholischen Auszuges nach dem Ansäuern mit Äther die Hippursäure durch Ausschütteln entfernt.

Den zurückbleibenden Sirup versetzt man mit Ammoniak im Überschuß und mit basisch-essigsäurem Blei, filtriert die Flüssigkeit vom Bleiniederschlag ab, entfernt das Blei im Filtrate durch Schwefelwasserstoff und dampft die vom Schwefelblei abfiltrierte Lösung ein. Neben Harnstoff bleiben Krystalle ausgeschieden, die in Alkohol unlöslich sind; diese werden durch Alkohol vom Harnstoff getrennt und aus heißem Wasser umkrystallisiert.

Eigenschaften.

Baumstarks Körper krystallisiert in weißen Säulen, über 250° schmelzend; er ist leicht löslich in heißem, schwer in kaltem Wasser und in Alkohol. In absolutem Alkohol und Äther ist er unlöslich. Mit Säuren bildet er leicht lösliche Salze, auch wird er durch Quecksilbernitrat, wie der Harnstoff, gefällt. Mit salpetriger Säure behandelt, entsteht aus ihm eine Milchsäure.

¹⁾ Münch. med. Wochenschr. 1912. 69. 239.

²⁾ Berl. Bericht. 1874. 6. 883. 1378; Annal. Chem. 1874. 173. 342.

Spaeth, Untersuchung des Harnes. 5. Aufl.