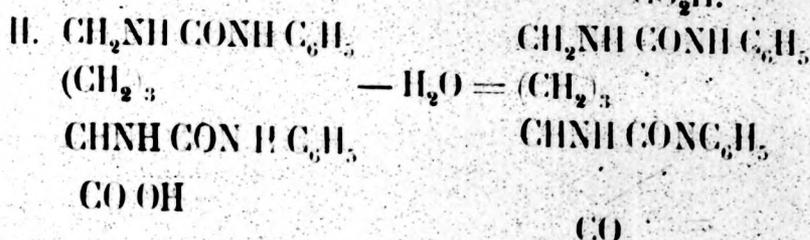
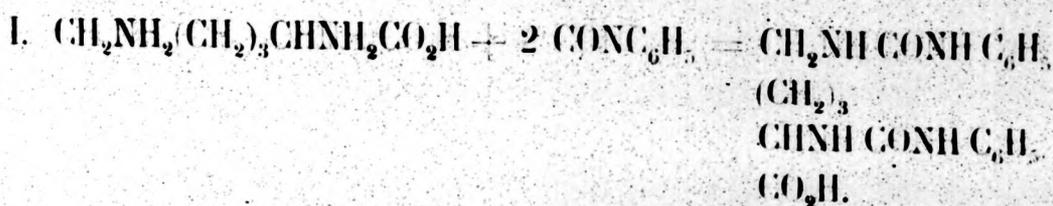


Ueber den Nachweis von Lysin und Ornithin.

Von
R. O. Herzog.

(Aus dem physiologischen Institut zu Heidelberg.)
(Der Redaction zugegangen am 9. Januar 1902.)

Auf Veranlassung Herrn Prof. Kossel's wurde versucht, durch Einwirkung von Phenylisocyanat auf Lysin und Ornithin gut charakterisirte Produkte zu gewinnen, die zur Erkennung geeignet sind. In der That verbinden sich die Basen sehr leicht mit dem Agens und liefern in guter Ausbeute Additionsprodukte, welche jedoch nicht leicht krystallisiren und daher zur Lösung der Aufgabe ungeeignet scheinen; durch Behandlung mit starker Salzsäure aber werden sie recht glatt unter Ringschliessung in Hydantoine übergeführt, die gut krystallisiren und so der gestellten Anforderung entsprechen dürften. Der chemische Vorgang ist wohl durch folgende Gleichungen auszudrücken:



Analog beim Ornithin.

Experimentelles.

1. 1,46 g Lysinchlorid wurde in Wasser gelöst und mit Normallösung von Kali titirt. Um schwach alkalische Reaction

lichen Niederschlag an Schwefelsilber getrennt ist, wird eingeeengt, durch Baryumhydroxyd von der Schwefelsäure befreit, überschüssiger Baryt durch Kohlensäure gefällt und eingedampft. Man nimmt wieder mit Wasser auf und hat dann hauptsächlich das Carbonat des Ornithins in Lösung neben wenig Harnstoff, von dem leicht getrennt werden kann.

Mit Hülfe dieses Verfahrens kann man sich ohne Schwierigkeiten grössere Mengen Ornithin verschaffen.

Zur Darstellung des Hydantoins verfuhr ich ebenso wie beim Lysin, auch ist die Substanz der oben erwähnten vollkommen ähnlich.

Schmelzpunkt 191—192° (uncorr.)

0.1515 g Substanz gaben 0.3608 CO₂ und 0.0839 H₂O.

0.1630 " " " 22.3 ccm. feuchten Stickstoff bei 750 mm. und 14°.

Für C₁₉H₂₀O₃N₄ berechnet:

C % 64.77

H % 5.68

N % 15.91

Gefunden:

64.95

6.15

15.86

Es bleibt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Kossel für seine überaus lebenswürdige Unterstützung zu danken.