

359. Alberto Ercoli: Zur Frage der biologischen Bildung der Ätiocholan-Derivate.

[Aus d. Istituto Sieroterapico Milanese, Mailand.]

(Eingegangen am 22. September 1938.)

G. Schramm und L. Mamoli¹⁾ haben vor kurzem auf die Möglichkeit hingewiesen, daß die mittels Extrakten von Tiergeweben (Hengst-hoden) erreichte Reduktion des Androstendions und Testosterons zu Ätiocholan-Derivaten²⁾, nicht auf die enzymatische Wirksamkeit solcher Extrakte, sondern auf bakterielle Infektion zurückzuführen ist.

Diese Annahme wurde nicht nur auf Grund von Versuchen mit Schweineovarien-Extrakten gemacht, sondern auch im Zusammenhang mit der Tatsache, daß für die von L. Mamoli und A. Vercellone mit verarmter Hefe erhaltene Dehydrierung z. B. des Dehydroandrosterons zu Androstendion³⁾, unter gleichzeitiger Entstehung von *epi*-Ätiocholandiol (I), bakterielle Infektionen verantwortlich sind⁴⁾.

In der Absicht, einen Beitrag zur Klärung der Frage zu liefern, ob infizierende Bakterien oder die Gewebsenzyme selbst für die Reduktionen verantwortlich sind, welche ich in der Sexualhormon-Reihe mittels Extrakten von Tiergeweben herbeiführen konnte, habe ich Versuche mit solchen Bakterienarten angesetzt, die am häufigsten bei Fäulnisprozessen beteiligt sind.

Beispiel: Zu 250 ccm Fleischbrühe wurden 200 mg feinpulverisiertes Androstendion hinzugefügt. Das Ganze wurde $\frac{1}{2}$ Stde. bei 105° sterilisiert. Nach Erkalten wurde eine reichliche Impfung mit *B. fluorescens* vorgenommen und bei 37° stehengelassen.

Nach 24 Stdn. war ein üppiges Bakterienwachstum zu verzeichnen. 10 Tage später wurde filtriert, der Rückstand getrocknet, mit heißem Aceton zerrieben, die Acetonlösung filtriert, eingeengt und im Hochvakuum destilliert: man gewann so 86 mg eines Stoffs, der nach Umlösen aus verd. Aceton 74 mg reines unverändertes Androstendion lieferte.

Ein ähnlicher mit *B. coli* durchgeführter Versuch lieferte 80 mg Androstendion.

Aus 200 mg Dehydroandrosteron wurden nach 10-tägiger Berührung mit *B. fluorescens*-Kultur 150 mg unverändertes Dehydroandrosteron zurückgewonnen.

Im keinem Fall wurde die Bildung eines Hydrierungsproduktes beobachtet.

Ich behalte mir vor, die Versuche in dieser Richtung weiterzuführen, und zwar noch mit anderen Aerobiern und mit einigen Anaerobiern.

Hrn. Prof. C. Arnaudi sage ich für die Überlassung der Kulturen und für die mir freundlich gewährte Hilfe meinen besten Dank.

¹⁾ B. 71, 1322 [1938].

²⁾ A. Ercoli u. L. Mamoli, B. 71, 156 [1938]; A. Ercoli, B. 71, 650 [1938].

³⁾ B. 71, 152 u. 154 [1938].

⁴⁾ L. Mamoli u. A. Vercellone, B. 71, 1686 [1938].