

## Werk

**Titel:** Das Verhalten von Plazentaextrakten bei der Behandlung mit Alkali

**Jahr:** 1931

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?251726223\\_1931\\_0002|log23](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?251726223_1931_0002|log23)

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

Die salzsaure Lösung (61 b) hinterließ nach dem Eindampfen im Vakuum ein dunkles Öl, das auch mit 0,6 mg an Ratten ohne Wirkung war.

#### Das Verhalten von Plazentaextrakten bei der Behandlung mit Alkali.

Es wurde das Verhalten von Plazentaölen gegen alkalische Verseifung unter verschiedenen Bedingungen studiert. Bei der Behandlung mit konzentriertem Ammoniak, mit alkoholischer oder wäßriger Barytlösung, mit Kalilauge wechselnder Konzentration, sowie bei der Behandlung mit Natriumäthylat bei 100° ist eine Zerstörung der Hormonwirksamkeit fast niemals beobachtet worden. Neben der Beständigkeit des Hormons gegen Alkali trat als wesentliches neues Merkmal in Erscheinung, daß sich aus alkalischer Reaktionslösung nur ein Teil des Hormons wieder ausschütteln läßt. Erst nach dem Ansäuern der alkalischen Lösung ist der Rest vollständig mit Äther zu extrahieren; andrerseits ist die aus der alkalischen Lösung gewonnene Fraktion aus ätherischer Lösung nur bei sehr lange andauerndem Ausschütteln wieder mit Alkali extrahierbar. Die Verteilung des Hormons bei alkalischer Behandlung zwischen wäßrigem Alkali und Äther war quantitativ stets unterschiedlich, im allgemeinen waren 35—50% des Hormons direkt mit Äther ausschüttelbar. Der erzielte Reinigungseffekt erwies sich abhängig vom Ausgangsmaterial und dessen Vorbehandlung, sowie von der Art der Verteilung. Die durchgeführten Versuchsreihen waren insofern von Bedeutung, als sie erstmalig einen schwach sauren Charakter des Follikelhormons andeuteten.

Es liegen die Erfahrungen von 49 Parallelversuchen mit ihren quantitativen physiologischen Auswertungen vor; als Beispiele seien angeführt:

#### Versuch Nr. 30 vom 7. VI. 1928.

0,5 g Hormonöl aus Plazenta von der Wirksamkeit 25 000 ME pro Gramm (s. Tabelle I) wurden mit 20 ccm Alkohol und 15 ccm einer gesättigten wäßrigen Baryumhydroxydlösung 5 Stunden auf dem Wasserbad zum Sieden erhitzt. Die mit Wasser versetzte Reaktionslösung wurde mit Äther ausgeschüttelt, die ätherische Lösung (30 a) gewaschen, getrocknet und abdestilliert. Es hinterblieben 264 mg (= 53%) Öl, das nach der physiologischen Auswertung (s. Tabelle III) eine Wirksamkeit von 40 000 ME pro Gramm zeigte. — Hormonausbeute: 85%.

Der mit Äther extrahierten Reaktionslösung wurden nach dem Ansäuern mit verdünnter Salzsäure nur 40 mg Öl mit Äther entzogen, dessen physiologische Wirksamkeit noch unter 17000 ME pro Gramm lag (Charge 30 b auf Tabelle III).

Versuch Nr. 11 vom 18. IV. 1928.

1,5 g Hormonrohöl aus Plazenta von der Wirksamkeit 25000 ME pro Gramm (s. Tabelle I) wurden in 30 ccm Alkohol gelöst, mit 30 ccm 10%iger wäßriger Kalilauge versetzt und 8 Stunden auf dem Wasserbad zum Sieden erhitzt. Der mit Wasser verdünnten alkalischen Lösung ließen sich 797 mg (= 53%) mit Äther entziehen (Charge 11 a). Nach dem Ansäuern der Reaktionslösung waren weitere 109 mg (= 15%) ätherlöslich (Charge 11 b). Die Auswertung ergab, daß die Wirksamkeit der Fraktion 11 a bei etwa 40000 ME, die der Fraktion 11 b bei etwa 70000 ME pro Gramm lag (s. Tabelle III).

Versuch Nr. 62 vom 4. VII. 1928.

170 mg eines Plazentaöles (Charge 49 a) von der Wirksamkeit 100000 ME pro Gramm (s. Tabelle III) wurden in 17 ccm Alkohol gelöst, mit 3 ccm 25%iger wäßriger Kalilauge versetzt und 5 Stunden auf dem Wasserbad erhitzt. Die Aufarbeitung geschah nach der im Versuch 11 angegebenen Weise. Die ätherlösliche Charge (62 a) bestand aus 79 mg (= 47%) eines Öles von der Wirksamkeit 160000 ME pro Gramm, die alkalilösliche Charge (62 b) aus 63 mg (= 38%) eines Öles von der Wirksamkeit 33000 ME pro Gramm. Die physiologischen Auswertungen sind in Tabelle III enthalten.

Versuch Nr. 79 vom 16. VII. 1928.

56 mg Hormonöl (Charge 62 a) von der Wirksamkeit 160000 ME pro Gramm (s. Tabelle III) wurden in 25 ccm Alkohol gelöst, auf dem Wasserbad erwärmt und allmählich mit reinem Natrium in kleinen Anteilen versetzt, bis das Natriumäthylat anfang sich auszuscheiden. Die Natriumäthylatlösung wurde eine weitere Stunde auf dem Wasserbad erhitzt. Nach dem Abkühlen wurde die mit Wasser versetzte Reaktionslösung nach der unter Versuch 11 angegebenen Weise aufgearbeitet. Es wurden der alkalischen Lösung 45,6 mg Öl (Charge 79 a) entzogen, nach dem Ansäuern waren weitere 12 mg ätherlöslich (Charge 79 b). Die physiologische Auswertung ergab für die Fraktion 79 a eine Wirksamkeit von 35000 ME pro Gramm, für die Fraktion 79 b eine solche von etwa 40000 ME pro Gramm (s. Tabelle III). —