Mit Hilfe des auswählenden Adsorptionsvermögens aktiver Stoffe, wie Aktivkohle, Kieselgur, Kieselgel, Bleicherde, Silikate und Tonerde, gelingt auch die Anreicherung des Gelbhormons aus dessen unreinen Lösungen¹⁷⁾.

Eine solche Anreicherung erzielt man, wenn man Lösungen, insbesondere rohe oder vorgereinigte Extrakte des Gelbkörpers in mit Wasser nicht mischbaren Lösungsmitteln mit einem der vorgenannten Adsorptionsstoffe behandelt und das Hormon anschließend aus dem Adsorbat mit organischen Lösungsmitteln auszieht.

Diese Anlagerung des Hormons an das Adsorbens kann dabei nach der Schüttelmethode oder der chromatographischen Methode erfolgen. Im ersten Falle wird die Lösung mit dem Adsorbens geschüttelt, im zweiten Falle führt man die Lösung durch eine Säule des Adsorbens und zieht die einzelnen Adsorbenschichten gesondert aus.

Nach diesem Verfahren werden z. B. 15 g eines gereinigten Auszuges aus Gelbkörper in 450 ccm getrocknetem Petroläther gelöst. Diese Lösung saugt man langsam durch eine mit Petroläther benetzte Säule von Fullererde. Hieraus wäscht man mit der gleichen Menge des Lösungsmittels nach. Das Filtrat ergibt eingedampft eine große Menge eines hellen, jedoch unwirksamen Oles. Das Adsorbat zieht man schichtenweise in der Wärme kurz aus, saugt jeweils ab, wäscht nach, zieht die einzelnen Rückstände nochmals auf gleiche Weise aus und vertreibt aus den erhaltenen Filtraten das Lösungsmittel. Das aus den oberen Schichten gewonnene Präparat enthält die Gesamtmenge des Gelbkörperhormons des verwendeten Extraktes in Form einer stearinartigen Substanz.

In ähnlicher Weise läßt sich nach Feststellungen der gleichen Firma¹⁸⁾ ein die männliche Sexualhormonwirkung steigender Aktivator dadurch gewinnen, daß man Lösungen dieses Aktivators, insbesondere auch rohe oder vorgereinigte Extrakte aus tierischen Organen, menschlichen oder tierischen Körperflüssigkeiten oder pflanzlichem Material in mit Wasser nicht mischbaren Lösungsmitteln mit einen oder mit mehreren aktiven Stoffen, wie z. B. Aktivkohle, Natur- oder Aktiverde, behandelt und den Aktivator aus dem Adsorbat mit organischen Lösungsmitteln auszieht.

E. Verwendung aktiver Stoffe als Speicher und Träger.

a) Speicher für Desinfektionsmittel. Ein als Speicher von leicht löslichen Paraformaldehydpräparaten dienendes Kieselsäuregel läßt sich darstellen¹⁹⁾, wenn man eine wässrige Formaldehydlösung mit der Lösung eines Silikats unter solchen Bedingungen vermischt, daß ein Gel entsteht, welches eine homogene Mischung von Paraform und Kieselgel darstellt.

Vorzugsweise wird eine Lösung eines Alkalisilikats mit einer Formaldehydlösung in solchen Verhältnissen

¹⁷⁾ DRP. 652029, Ges. f. chem. Industrie in Basel.

¹⁸⁾ DRP. 654394, Ges. f. chem. Industrie in Basel.

¹⁹⁾ DRP. 648398, E. I. du Pont de Nemours & Comp. Inc.

schnell verrührt, daß die Formaldehydanreicherung groß genug ist, um die Bildung eines Kieselgels zu veranlassen und gleichzeitig selbst zu polymerisieren. Die Bildung des Gels kann, besonders wenn die Silikatlösung stark alkalisch ist, durch Zusatz einer Säure beschleunigt werden. In diesen Fällen wird zweckmäßig die Säure vor dem Mischen der Silikatlösung der Formaldehydlösung zugesetzt. Das erhaltene Gel wird dann durch Trocknen im Luftstrom oder im Vakuum bei Temperaturen unterhalb 70° getrocknet.

Bei der Darstellung eines solchen Kieselgel-Paraformaldehydpräparates werden zu 800 g einer 44,2-proz. Formaldehydlösung 5 ccm angereicherte Salzsäure und 47,5 g einer Natriumsilikatlösung ($d = 1,3$) von der angenäherten Formel $\text{Na}_2\text{O} \cdot 3,97 \text{ SiO}_2$, die mit 37,5 g Wasser verdünnt wurde, unter schnellem Rühren bei etwa 25° zugefügt. In etwa 2 Minuten bildet sich ein durchsichtiges Gel, das nach einstündigem Stehen infolge der Polymerisation des Formaldehyds trübe wird. Das trübe Gel enthält 39,6 Proz. Formaldehyd. Nach dem Trocknen des Gels bei Zimmertemperatur erhält man ein Produkt von 276,8 g, das 87,7 Proz. Formaldehyd enthält.

b) Träger für Schädlingsbekämpfungsmittel. Das von S. Mehl²⁰⁾ zur Bekämpfung der Wühlmaus vorgeschlagene Dichloräthylen wird allein oder im Gemisch mit höher siedenden Chlorkohlenwasserstoffen auf aufsaugfähigen aktiven Stoffen, wie poröse Kohle, Kieselgur oder Bolus, in die Baue der Wühlmäuse eingefüllt.

²⁰⁾ DRP. 652458, Bayrische Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz.

Druckfehlerberichtigung

zur Arbeit: Erich Hoffmann, Herstellung, Eigenschaften und Korngröbestimmung mineralischer Suspensionen mit besonderer Berücksichtigung des Graphits in Kolloid-Z. 82, 351 (1938).

Seite 351: In den Gleichungen 1—3 ist der Faktor σ zu streichen. Ebenso in allen aus diesen Gleichungen abgeleiteten Formeln. Gleichung 4 $v = l/t$ lies $v = h/t$.

Seite 352: In der Formel $c_t = \int_0^{r_t} r^3 \pi \sigma N(r) dr$

bedeutet σ das spez. Gewicht, $N(r) dr$ bedeutet die Anzahl der Teilchen, deren Radius zwischen r und $r + dr$ liegt.

Seite 354 linke Spalte $G = \frac{\sigma - \sigma_{fl}}{1 - 1/D}$ lies $G = \frac{\sigma - \sigma_{fl}}{1 - \sigma_{fl}/D}$,

rechte Spalte 25. Zeile von unten $r < \sqrt{\frac{9 h \eta}{2(D_1 - D_2) g t_1}}$

lies $r > \sqrt{\frac{9 h \eta}{2(D_1 - D_2) g t_1}}$.

Seite 355 rechte Spalte $k_1 = \frac{2}{9} \frac{(D_1 - D_2) r^2 w^2 g}{\eta}$ lies

$k_1 = \frac{2(D_1 - D_2) r^2 w^2}{9 \eta}$.