

zeigte keine signifikanten Unterschiede gegenüber gleich alten normalen Tieren (Tab. I).

Ebenso war die Glykogenbildung bei Gegenwart von Glukose, allein und mit Insulin (bestimmt nach der obenerwähnten Methodik nicht verschieden von derjenigen, die bei nichtoperierten Tieren zu beobachten war (Tab. II).

Schließlich wurde auch ein Unterschied in der Größe der Nebennieren, absolut und im Verhältnis zum Körpergewicht, zwischen thymektomierten und normalen Tieren nicht gefunden (Tab. III).

Tabelle III
Gewicht der Nebennieren bei Ratten (Mittelwerte)

	Tierzahl	Körpergewicht g	Gewicht der beiden Nebennieren	Relat. Gew. der Nebennieren mg%
Normal	15	250 ± 81	31,0 ± 6,5	12,7 ± 4,8
Thymektomiert	20	285 ± 96	34,4 ± 15,0	12,9 ± 9,2

F. C. WANG¹

Physiologisches Institut der Universität Basel, den 1. Juni 1948.

Summary

(1) No differences were found in the glycogen contents in liver, heart, and various other muscles between thymectomized and normal rats.

(2) There are likewise no differences in glycogen synthesis in the diaphragm in the presence of glucose, alone and with insulin, between thymectomized and normal rats.

(3) The weight of adrenal glands, absolute as well as in relation to the body-weight, shows no difference too between thymectomized and normal rats.

¹ Stipendiat der Chinesischen Regierung, Assistent am physiologischen Institut der Universität Tung-Chi, Schanghai.

Beeinflussung tierexperimenteller Leukopenien durch Vitamin A

In Versuchen an Ratten mit Überdosierung von Vitamin A, über die an anderer Stelle zu berichten sein wird, wurde erheblicher Zellreichtum des Knochenmarks festgestellt. Die aus diesem Befund abgeleitete Fragestellung, ob Vitamin A leukopenische Zustände zu beeinflussen imstande sei, wurde experimentell wie folgt bearbeitet. *Versuchsordnung*: Als Test dienen die Leukopenie nach Succinylsulfathiazolverabreichung¹ an Ratten und die von JÜRGENS zur Auswertung leukopoetischer Präparate verwendete Leukopenie der Ratte bei reiner Milchdiät (unveröffentlicht).

Sobald die Leukozyten auf 3000-6000 Zellen pro mm³ gesunken waren (normal = 12000-25000), erhielten die Ratten an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je 10000 IE synthetisches Vitamin-A-Acetat² per os. Am 3. Tag wurden die Leukozyten erneut gezählt und dabei ein erhebliches Ansteigen der Leukozytenwerte

¹ S. S. SPICER, F. S. DAFT, W. H. SEBRELL und L. L. ASHBURN, Public Health Reports 57, 1559 (1942).

² O. ISLER, W. HUBER, A. RONCO und R. KOFLER, Helv. chim. acta 30, 1911 (1947).

gefunden. Erwartungsgemäß sanken nach einigen Tagen die Leukozytenwerte ab, sprachen aber auf eine Wiederholung der Behandlung mit Vitamin A sofort wieder an. Um einen Gradmesser für die Wirkung von Vitamin A zu haben, wurden Vergleichsuntersuchungen mit Folsäure durchgeführt. Über die Resultate geben folgende Tabellen Auskunft.

Tabelle I

Einfluß von Vitamin A im Vergleich zu Folsäure auf die Leukopenie der Ratte nach Succinylsulfathiazolverabreichung

Anzahl der Tiere	Leukozyten /mm ³ in Durchschn. vor Behandlung	Behandlung mit	Leukozyten /mm ³ im Durchschn. nach Behandlung	Zunahme der Leukozyten/mm ³ im Durchschnitt
15	4 970	Vitamin-A-Acetat, 2 × 10 000 IE per os	8 950	3 980
15	4 610	Folsäure, 2 × 500 γ s.c.	10 210	5 600

Tabelle II

Einfluß von Vitamin A im Vergleich zu Folsäure auf die Leukopenie der Ratte bei reiner Milchdiät

Anzahl der Tiere	Leukozyten /mm ³ im Durchschn. vor Behandlung	Behandlung mit	Leukozyten /mm ³ im Durchschn. nach Behandlung	Zunahme der Leukozyten/mm ³ im Durchschnitt
12*	5 200	Vitamin-A-Acetat 2 × 10 000 IE per os	10 070	4 870
7	5 500	Folsäure, 2 × 500 γ s.c.	6 200	700

* Zwei weitere Tiere sprachen auf Vitamin A nicht an, ebenfalls nicht auf nachherige Weiterbehandlung mit Folsäure.

Die bei reiner Milchdiät neben der Leukopenie auftretenden Veränderungen des roten Blutbildes (Eisenmangelanämie) wurden weder durch Folsäure noch durch Vitamin A beeinflußt. Untersuchungen über die Dauer und die Dosenabhängigkeit der festgestellten leukopoetischen Wirkung von Vitamin A sind im Gange. *Ergebnis*. Synthetisches Vitamin A hat in hohen Dosen bei experimentellen Leukopenien der Ratte einen leukopoetischen Effekt. Vitamin A erreicht dabei in der Behandlung der Succinylsulfathiazolleukopenie die Wirkung der Folsäure nicht ganz, ist aber der Folsäure in der Behandlung der Milchleukopenie deutlich überlegen.

ALFRED STUDER

Medizinisches Forschungslaboratorium der F. Hoffmann-La Roche & Co., AG., Basel.

Summary

In high doses synthetic vitamin A proved to have a leukopoetic effect on the experimental leucopenia of rats. In the treatment of the succinylsulfathiazol leucopenia vitamin A does not equal the effect of folic acid, in the treatment of the milk leucopenia however it is superior to the latter.