

47. Über die Vitamin-A-Wirkung des cis- β -Carotins C (mit behinderter Doppelbindung)

von C. F. Garbers, C. H. Eugster und P. Karrer.

(17. XII. 53.)

Kürzlich¹⁾ haben wir zwei cis- β -Carotine mit behinderter Doppelbindung beschrieben (cis- β -Carotin B und cis- β -Carotin C). Es war von Interesse, die Wirksamkeit einer solchen Verbindung als Provitamin A festzustellen. cis- β -Carotin C besass bei Versuchen mit Ratten ca. $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{5}$ der Vitamin-A-Wirkung des ganz-trans- β -Carotins.

	Verabfolgte Tagesdosen	Durchschnittliche Gewichtszunahme in 4 Wochen
trans- β -Carotin .	0,9 γ 1,5 γ	40 g 50,0 g
cis- β -Carotin C. .	3,6 γ 7,2 γ	38,0 g 50,0 g

Vergleichsweise sei erwähnt, dass sich 15,15'-cis- β -Carotin nach Versuchen von L. Zechmeister et al.²⁾ bei Ratten und Hühnern als ca. halb so wirksam wie trans- β -Carotin erwies, und für die cis-Isomeren Neo- β -Carotin B³⁾ und Neo- β -Carotin U⁴⁾ werden 53 % bzw. 22 % (oder 38 %⁵⁾) der Wirksamkeit des trans- β -Carotins angegeben.

Es ist möglich, dass die relativ grössere Unbeständigkeit des cis- β -Carotins C gegenüber den anderen cis- β -Carotinen seine geringere Wirksamkeit bedingt.

Die Tierversuche wurden im pharmakologischen Laboratorium der chemischen Fabrik F. Hoffmann-La Roche & Co. AG. in Basel ausgeführt. Wir sprechen für diese Hilfe unseren besten Dank aus.

Zürich, Chemisches Institut der Universität.

¹⁾ C. H. Eugster, C. F. Garbers & P. Karrer, Helv. **36**, 1378 (1953).

²⁾ L. Zechmeister, H. J. Deuel Jr., H. H. Inhoffen, J. Leemann, S. M. Greenberg & J. Ganguly, Arch. Biochem. **36**, 80 (1952).

³⁾ H. J. Deuel Jr., C. Johnston, E. R. Meserve, A. Polgár & L. Zechmeister, Arch. Biochem. **7**, 247 (1945).

⁴⁾ A. R. Kemmerer & G. S. Fraps, J. Biol. Chem. **161**, 305 (1945).

⁵⁾ H. J. Deuel Jr., C. Johnston, E. Sumner, A. Polgár & L. Zechmeister, Arch. Biochem. **5**, 107 (1944).