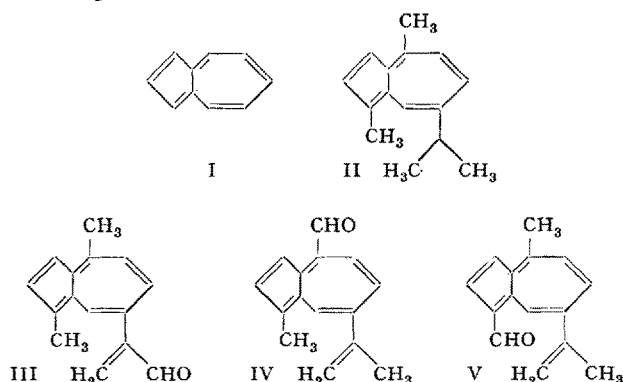


Guaj-azulen¹ gewählt, da über die Konstitution von Cham-azulen und Lactar-azulen in dieser Beziehung Anhaltspunkte fehlen.



Tatsächlich ließ sich aus Lactaroviolin durch partielle Hydrierung im Gegensatz zu den Angaben von WILLSTAEDT nach chromatographischer Reinigung eine blaue Farbstoff-Fraktion erhalten, deren Absorptionsspektrum im sichtbaren Gebiete weitgehend mit demjenigen der genannten Azulene übereinstimmt.

Wellenlängen der Absorptionsbanden in m μ (Petroläther)							
Hydr. von Lactaroviolin...	733f ³	695m ⁴	661f	630m	602f	573m	555s
Guaj-azulen ²	732f	699s ⁵	661f	631s	603f	577s	556s
Cham-azulen ³	735f	698s	664f	633s	605m	578s	557s

³ f = stark ⁴ m = mittel ⁵ s = schwach

PL. A. PLATTNER, E. HEILBRONNER

Organisch-chemisches Laboratorium der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich, den 20. September 1945.

Summary

Results of partial hydrogenation support the assumption that lactaroviolin belongs to the azulene group.

¹ Vgl. PL. A. PLATTNER und G. MAGYAR, *Helv. chim. Acta* **24**, 191 (1941).

² PL. A. PLATTNER, *Helv. chim. Acta* **24**, 283E (1941). Ähnliche Banden besitzt nach WILLSTAEDT auch Lactar-azulen.

Dialursäurediabetes

In den letzten Jahren wurde die wichtige Entdeckung gemacht, daß einige Harnstoffderivate die Wirkung gewisser innersekretorischer Drüsen selektiv beeinflussen. Unter diesen Substanzen haben die schwefelhaltigen Abkömmlinge des Harnstoffes durch ihre Wirkung auf die Schilddrüse schon klinische Bedeutung erlangt. Vorläufig nur theoretisch interessant ist der von DUNN und Mitarbeitern festgestellte Einfluß von Alloxan auf

die β -Zellen der LANGERHANSschen Inseln. Diese Zellen werden nekrotisch, und in der Folge entsteht ein *Diabetes mellitus*.

Wir haben uns mit der spezifischen Wirkungsweise des Alloxans beschäftigt und können vorläufig folgende Ergebnisse mitteilen.

Bei der Anwendung der handelsüblichen Alloxanpräparate tritt der Diabetes, je nach ihrer Herkunft, bei verschiedenen Dosen und zu verschiedenen Zeiten nach der Injektion auf, und die Tiere gehen nach wenigen Tagen zugrunde; die Autopsie zeigt makroskopisch einen stark geblähten Magen sowie Verfettung von Leber und Nieren. Durch zweimaliges Umkristallisieren von Alloxan «Roche» erhielten wir ein Präparat von solchem Reinheitsgrad, daß von Ratten, die auf unserem Zuchtfutter gehalten wurden, nach einmaliger Injektion von 15 mg pro 100 g Körpergewicht etwa 90% diabetisch wurden und alle am Leben blieben. Ungefähr 10 Minuten nach der Einspritzung trat eine starke Diarrhöe auf, 35–50 Minuten später Glykosurie, nach 3 Stunden Glykosurie und Polyurie, und 18 Stunden nach der Injektion stellten wir schon Urinmengen von 30–50 cm³ mit 2–3 g Zucker fest. Einen hypoglykämischen Schock haben wir bei dieser Diät nicht beobachtet. Dieses rasche Eintreten der Wirkung macht es unwahrscheinlich, daß das Alloxan die Inselzellen direkt beeinflusst. Nebennierenexstirpation bei gleichzeitiger Verabreichung von Cortin und *Desoxy-corticosteron-azetat* setzt unter gleichen Bedingungen die Ausscheidung von Urin und Zucker um 50–80% herab. Ergotamin dagegen verstärkt den Diabetes. Bei reiner Kasein-Hefe-Nahrung nimmt der Alloxand diabetes sowohl in bezug auf die Urinmenge als auch auf die Zuckerausscheidung ab.

Anders verhält sich die Wirkung von hydriertem Alloxan, d. h. von Dialursäure. Einmalige Injektion von 20 mg pro 100 g Körpergewicht erzeugt noch keine Glykosurie; diese tritt erst auf nach einer drei- bis viermaligen Wiederholung dieser Dosis in verschiedenen Zeitabständen. Bei 50% der Tiere trat vor der Glykosurie eine Polyurie auf. Wie beim Alloxand diabetes, können auch hier Urinmengen bis 120 cm³ mit bis 9 g Zucker pro Tag und Ketonurie beobachtet werden. Sowohl Alloxan wie Dialursäure erhöhten den Nüchtern-Blutzuckerspiegel bis 450 mg%; Eiweiß wurde nie im Urin gefunden. Beim Dialursäurediabetes verschwindet unter dem Einfluß von reiner Kasein-Hefe-Diät die Zuckerausscheidung nach etwa 6 Stunden, die Polyurie dagegen bleibt bestehen und kann zu einem starken Kochsalzverlust führen. Der Heileffekt der Nebennierenexstirpation ist beim Dialursäurediabetes geringer.

Mit Alloxanthin und Barbitursäure konnten wir auch nach mehrmaliger Verabreichung keinen Effekt auf Urin- und Zuckerausscheidung feststellen.

L. LASZT

Physiologisches Institut der Universität Fribourg, den 20. September 1945.

Summary

Diabetes resulting from treating animals with dialuric acid differs from that obtained by treating with alloxan. In rats fed with a casein-yeast-diet, sugar-excretion and urine volume are decreased in alloxan-diabetes, whereas in dialuric acid diabetes sugar-excretion is stopped completely but polyuria persists.