

5. ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit wurden die Früchte des Conacaste-Baumes (*Entolobium cyclocarpum*, Mimosaceae) auf ihre photodynamische Wirkung untersucht.

Durch ein Fütterungsexperiment an der Terminalspezies (Rind) konnte in Guatemala festgestellt werden, daß diese Früchte eine hepatogene Photosensibilisierung hervorrufen.

Mit Hilfe einer chemischen Extraktion wurden 4 Fraktionen aus den Conacaste-Früchten gewonnen:

- n-Hexan-Extrakt
- Dichlormethan-Extrakt
- Methanol-Extrakt
- Wasser-Extrakt.

Anschließend erfolgte der Test dieser Fraktionen an haarlosen Mäusen, um die toxische Fraktion identifizieren zu können. Hierzu wurden den Mäusen die einzelnen Extrakte unter gleichzeitiger Gabe von Chlorophyll oral verabreicht und danach eine Bestrahlung mit UV-Licht vorgenommen, wobei die Hautfaltendicke sowie die Stoffwechselfparameter der Haut (ODC-Aktivität, TTP-, Histidin- und Leucin-Einbaurate) bestimmt und gleichzeitig klinische Befunde erhoben wurden.

Nach der Bestrahlung der Mäuse zeigte sich der phototoxische Effekt in Form eines ausgeprägten Hautödems bei der Gruppe, der der Methanol-Extrakt verabreicht worden war. Die untersuchten Stoffwechselfparameter der Haut deuten auf eine epidermale Zellproliferation hin.

Insgesamt gesehen ergab dieses Fütterungsexperiment somit, daß das phototoxische Agens im Methanol-Extrakt enthalten ist.

6. SUMMARY

Alfonso A. Sobalvarro

Identification and Typification of potential poisonous Plants of the Southern Coastregion of Guatemala.

Investigation on the toxic Effect of Conacaste fruits (*Enterolobium cyclocarpum*, Mimosaceae) on Ruminants and laboratory Animals.

The objective of this research was to test the fruits of the Conacaste tree (*Enterolobium cyclocarpum*, Mimosaceae) with reference to their photodynamic effect.

After a preliminary field experiment with calves in Guatemala it was confirmed that these fruits, which are normally eaten by diverse domestic animals, cause an hepatogenous photosensitization on ruminants.

Four chemical extracts were extracted from the Conacaste fruits:

- n-hexane-extract
- dichlormethane-extract
- methanol-extract
- water-extract

After oral administration of each extract and chlorophyll simultaneously to hairless mice, an irradiation with ultraviolet light was carried out to identify the toxic extract. To evaluate the skin phototoxicity of each extract were determined:

1. The degree of the skin edema through the measuring of the thickness of skin folds,
2. the epidermal metabolic function of the Ornithindecaboxylase activity, and the incorporation of Thymidintriphosphat, Leucin and Histidin, and
3. clinical symptoms of the mice.

The main result after irradiation was the induction of a skin edema in the mice, to which were applied the methanol extract. On the other hand the determination of the epidermal metabolic function pointed out that cellular proliferation took place.

After these results it is possible to conclude that the phototoxic substance is included in the methanol fraction and may be a saponin.