ETH zürich

ETH Library

Beitrag zur antimikrobiellen Behandlung von Enzympräparaten für perorale Zwecke

Doctoral Thesis

Author(s):
Schlatter, Barbara

Publication date:
1971

Permanent link:
https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-a-000089323

Rights / license:
In Copyright - Non-Commercial Use Permitted

This page was generated automatically upon download from the ETH Zurich Research Collection.
For more information, please consult the Terms of use.

Diss. Nr. 4757

Beitrag zur antimikrobiellen Behandlung von Enzympräparaten für perorale Zwecke

ABHANDLUNG

zur Erlangung der Würde eines Doktors der Naturwissenschaften

der

EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE
ZÜRICH

vorgelegt von

BARBARA SCHLATTER
eidg. dipl. Apothekerin
geboren am 4. Juli 1941
von Zürich und Oberglatt (Kt. Zürich)

Angenommen auf Antrag von
Prof. Dr. P.P. Speiser, Referent
P.-D. Dr. M. Soliva, Korreferent

Juris Druck + Verlag Zürich
1971

3. ZUSAMMENFASSUNG

Es werden Möglichkeiten antimikrobieller Behandlungen von Enzympräparaten aufgeführt. Eingehend wird die Gammastrahlenbehandlung diskutiert.
Zuerst wird die Anwendbarkeit von Isopropanol zur Keimreduktion in einem Pankreatinpräparat experimentell untersucht (Gesamtkeimzahl, Enterobakterien, Staphylokokken und Einfluss auf die lipolytische, amylolytische und proteolytische Enzymaktivität). Als optimale Behandlung wird azeotropes Isopropanol bei einer Einwirkungszeit von 20 Stunden gefunden.
Dann wird die Wirkung von Gammastrahlen allein und in Kombination mit der Behandlung mit Isopropanol auf verschiedene Pankreatinmuster und Pankreatinpräparate untersucht. Aus den Versuchsresultaten eines Pankreatinmusters werden die 95%-Vertrauensbereiche der Inaktivierungskurven der Gesamtkeimzahl und der untersuchten Enzymaktivitäten berechnet. Es wird an weiteren Pankreatinmustern gezeigt, dass auf Grund dieser Inaktivierungskurven das Ausmass der Strahleninaktivierung und -keimzahlreduktion anderer Pankreatinmuster abgeschätzt werden kann. Kombinierte Behandlungen mit azeotropem Isopropanol und Gammastrahlen liefern bessere Pankreatinpräparate als eine Gammastrahlenbehandlung allein: 0,25 Mrad und Isopropanol sind etwas günstiger als 1,0 Mrad. Die Keimzahl verringert sich um einen Faktor von 10^2 - 10^3, die Enzyminaktivierungen betragen weniger als 10%.
Gebrauchsfertige Pankreatinpräparate können ohne wesentliche Aktivitätseinbusse mit Gammastrahlen antimikrobiell behandelt werden.