

Diss ETH 6344

BIOAVAILABILITY OF RECTAL DOSAGE FORMS
DETERMINED FROM SALIVA AS REFERENCE FLUID

DISSERTATION

submitted to the
SWISS FEDERAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY
ZURICH

for the degree of
Doctor of Natural Sciences

presented by

"
HAVVA NUR ÖZMELEK

Pharmacist, University of Hacettepe

born on March 24, 1949

citizen of Turkey

Accepted on the recommendation of

Prof. Dr. P. Speiser, referee

Prof. Dr. M. Soliva, co-referee

1979

VI. ABSTRACT

The relative bioavailability of paracetamol is determined by using three different suppository bases and two soft-gelatine rectal capsule formulations in two volunteers. Saliva is used as reference fluid, and the oral solutions served as standard reference preparation. The biological availability, obtained from the rectal capsules are higher than the suppository forms, and the hydrophilic based suppositories are more available than the lipophilic ones.

Similar bioavailability is obtained from the tablet form as that of the lipophilic based suppositories. Although all the dosage forms used meet the first pass effect, this effect is less in the capsule forms than the suppositories and the oral tablet dosage form.

VII. ZUSAMMENFASSUNG

Die relative Bioverfügbarkeit von Paracetamol wird bei drei verschiedenen Suppositorienmassen und zwei Rektalkapselformulierungen aus Weichgelatine kapseln mit zwei freiwilligen Probanden durch Vergleich mit peroralen Lösungen als Standard untersucht. Als Referenzkörperflüssigkeit diente Speichel. Die biologische Verfügbarkeit aus den rektalen Weichgelatine kapseln ist wesentlich größer als bei den untersuchten Suppositorienformen, bei welchen die hydrophile Grundlage wiederum bessere Verfügbarkeit ergab als die lipophilen Grundlagen.

Aus Tabletten wird eine ähnliche relative Bioverfügbarkeit erhalten wie aus den lipophilen Suppositorien Grundlagen. Obwohl alle untersuchten Arzneiformen einem sogenannten "first pass effect" durch Metabolisation in der Leber unterliegen, scheint es doch, dass dieser Effekt aus den rektalen Kapseln geringer ist als aus den Suppositorien und peroralen Tablettendosierungen.