METODE DE DETERMINARE A BIODISPONIBILITĂȚII PULBERII ȘI IMPORTANȚA LOR ÎN ANALIZĂ

Autorii: ANDRONACHI Gabriela, MAZUR Ecaterina, VALICA Vladimir
Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică
Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie „Nicolae Testemiţanu",

INTRODUCERE

Biodisponibilitatea este un parametru farmaceutic specific fiecărui medicament care se descrie prin cantitatea de substanță activă eliberată dintr-o formă farmaceutică și absorbită în circulația sistemică. Pentru a oferi un efect terapeutic nu este suficient ca substanța activă să pătrundă pur și simplu în organism, este necesar ca doza corectă de substanță activă să își exercite efectul într-un anumit loc din organism. De aceea biodisponibilitatea joacă un rol important în evaluarea eficacității medicamentului și poate fi evaluată prin metode *in vivo* (studiile farmacocinetice pe animale) și *in vitro* (determinarea substanței active în afara sistemului biologic, utilizând ca modele ale sistemelor biologice diverse culturi, test de dizolvare) (fig.1,2) .

SCOPUL LUCRĂRII

Evaluarea metodelor pentru determinarea biodisponibilității formelor solide (pulbere).

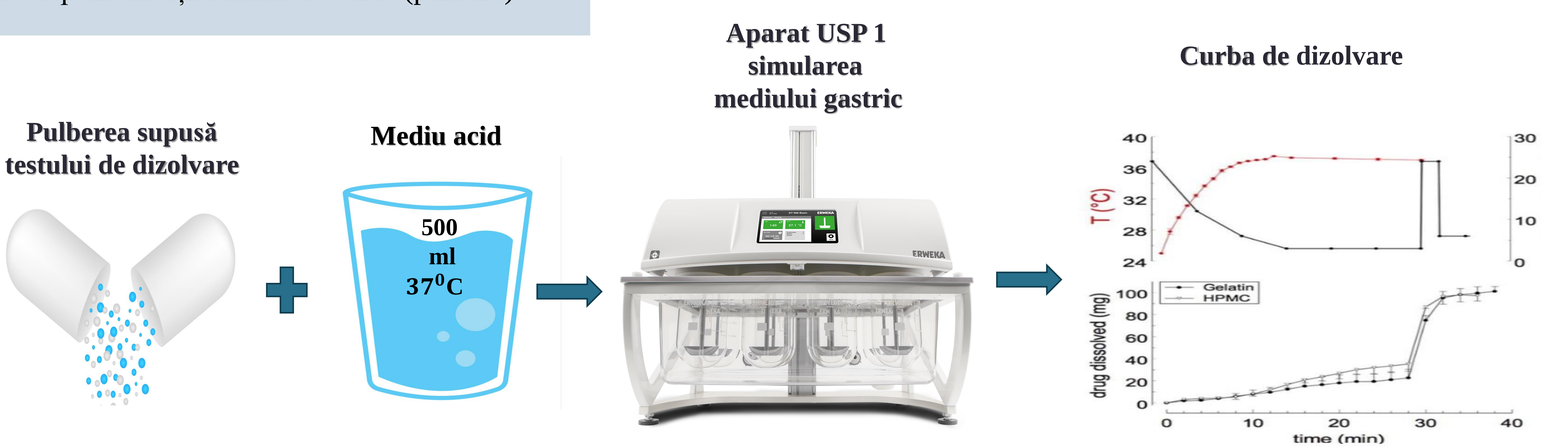

Figura 1. *Testarea biodisponibilității in vitro*

MATERIAL ȘI METODE

Pentru realizarea studiului au fost cercetate 35 articole științifice prin utilizarea bazelor de date: PubMed, MEDLINE, SciSearch, The Thomson Corporation și Cochrane Electronic Library.

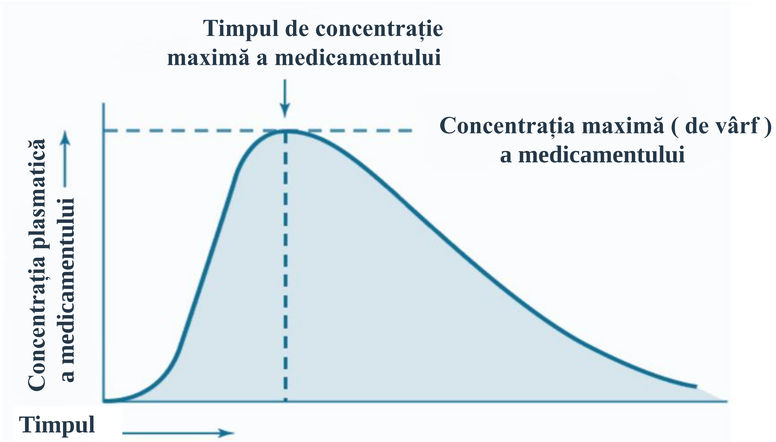

Figura 2. *Determinarea biodisponibilității medicamentului in vivo*

REZULTATE

A fost stabilit că pentru determinarea biodisponibilității *in vitro* cel mai frecvent este utilizată metoda de dizolvare „Dissolution test" (fig.1), folosind pH-ul care poate fi ajustat în dependență de mediul specific simulat (pentru mediul gastric pH-ul 1,5-3,5 reflectând aciditatea stomacului, pentru mediul intestinal pH-ul 6,5-7,5), volumul mediului de dizolvare, timpul în care trebuie să se dizolve cel puţin 75% din doza nominală și viteza de agitare 70-150 rpm, la temperatura de 37⁰C. În intervale de timp prestabilite, se prelevează mostre din lichidul de dizolvare și se măsoară concentrația de pulbere dizolvată (fig.3) . Aceste mostre sunt de obicei analizate utilizând tehnici analitice, cum ar fi cromatografia lichidă de înaltă performanță (HPLC), sau altele metode chimice și fizico-chimice .

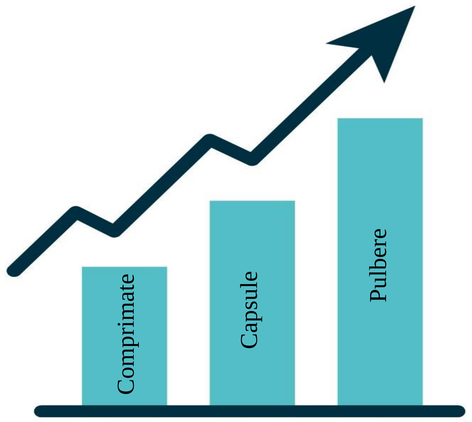

Figura 3. *Compararea biodisponibiitității formelor solide*

CONCLUZII

După efectuarea testului de dizolvare rezultatele au fost analizate și prezentate sub formă de curbe, care ilustrează cantitatea de pulbere dizolvată în raport cu timpul. S-a stabilit, precum şi instabilitatea substanţei active în majoritatea mediilor testate, la temperatura ridicată. Prin compararea acestor curbe s-a depistat că pulberea prezintă cea mai mare biodisponibilitate printre formele solide.

CUVINTE -CHEIE

Biodisponibilitate, pulbere, test , dizolvare.