



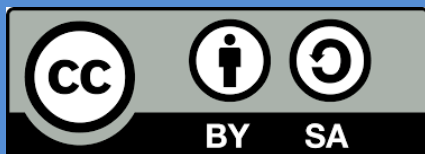
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΑΝΟΙΚΤΑ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ



Βασικές Αρχές Φαρμακοκινητικής

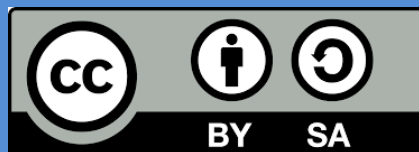
Βιοδιαθεσιμότητα και κάθαρση πρώτης δόσου.
Προβλέποντας τις αλληλεπιδράσεις των
φαρμάκων

Διδάσκων: Αναπληρωτής Καθηγητής Π. Παππάς



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



-
-
-

ΚΑΘΑΡΣΗ

συστηματική κάθαρση

VS

προ-συστηματική ή αρχικής διάβασης απομάκρυνση
(φαινόμενο πρώτης διόδου)



ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

- **Απορρόφηση**
- **Κάθαρση αρχικής διάβασης (πρώτης διόδου)**
- **Βιοδιαθεσιμότητα**
- **Βιοϊσοδυναμία**



ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

Παράγοντες που επηρεάζουν τη βιοδιαθεσιμότητα

- Διαλυτότητα
- Ρυθμός γαστρικής κένωσης
- Εντερική κινητικότητα
- Αλληλεπιδράσεις φαρμάκων στον εντερικό αυλό
- Δίοδος μέσω του εντερικού τοιχώματος

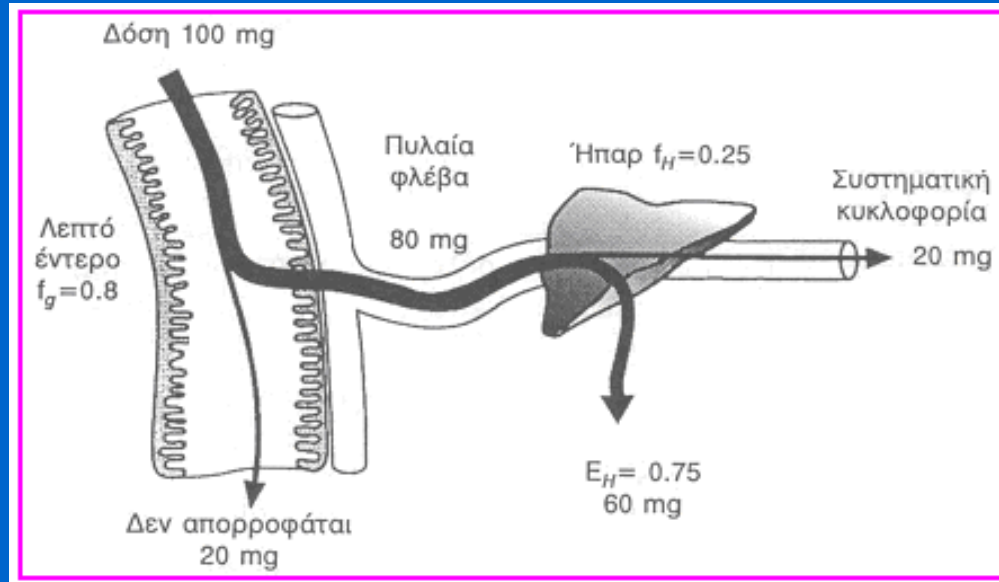
ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

- Απορρόφηση
- Κάθαρση αρχικής διάβασης (πρώτης διόδου)
- Βιοδιαθεσιμότητα
- Βιοϊσοδυναμία

Βιοδιαθεσιμότητα

$$F = f_g \times f_H$$

ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ



Παράγοντες που επηρεάζουν τη βιοδιαθεσιμότητα

ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

Πώς μετράται η βιοδιαθεσιμότητα;

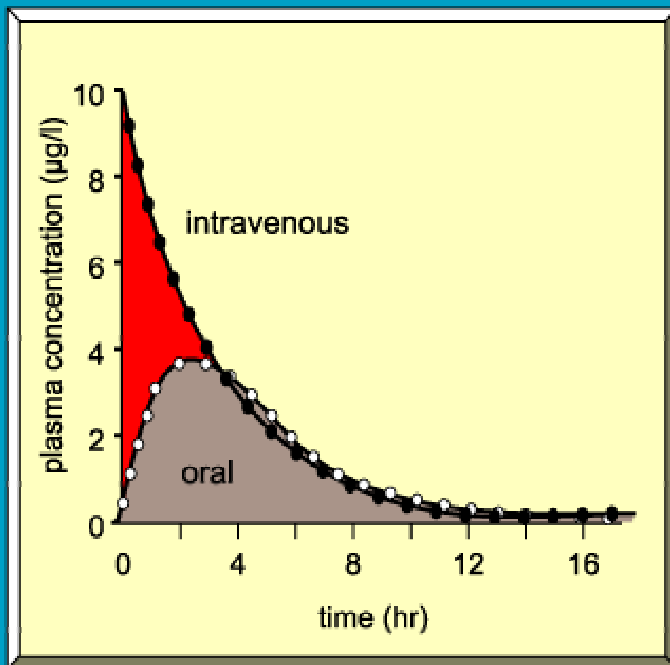
$$AUC_{iv} = \frac{\text{δόση iv}}{\text{κάθαρση}}$$

$$AUC_{oral} = \frac{F \times \text{δόση oral}}{\text{κάθαρση}}$$

$$\frac{AUC_{oral}}{AUC_{iv}} = \frac{F \times \text{δόση oral}}{\text{δόση iv}}$$

ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

bioavailability



TRC

$$F = \frac{AUC_{\text{oral}}}{AUC_{\text{iv}}}$$

$$\text{Σχετική βιοδιαθ/τητα} = \frac{AUC_{\text{δοκιμής}}}{AUC_{\text{αναφοράς}}}$$

ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

Τι καθορίζει την κάθαρση αρχικής διάβασης;

Βιοδιαθεσιμότητα = 1 – αναλογία ηπατικής απομάκρυνσης

- Φάρμακα χαμηλής αναλογίας ηπατικής απομάκρυνσης
- Φάρμακα υψηλής αναλογίας ηπατικής απομάκρυνσης

Ηπατικά ένζυμα μεταβολισμού και διαθεσιμότητα

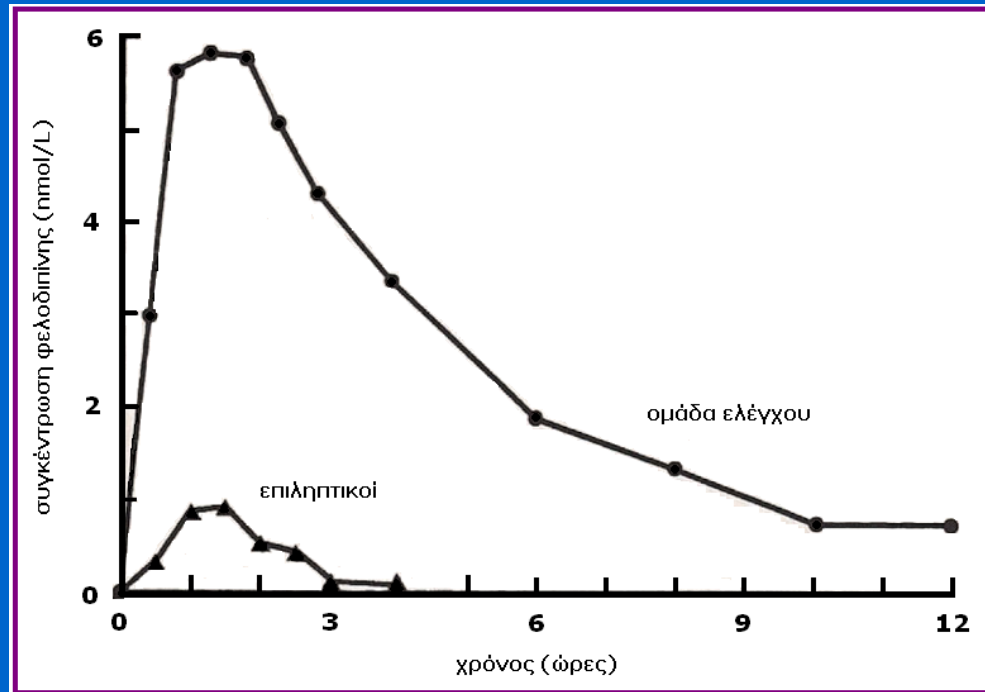
Ηπατική ενζυμική δραστηριότητα	% απομάκρυνση στην αρχική διάβαση	Βιοδιαθεσιμότητα (% που διαφεύγει την κάθαρση αρχικής διάβασης)
<i>Φάρμακο χαμηλής αναλογίας (μεταβολισμού)</i>		
Κανονική	2	98
Διπλάσια (επαγόμενη)	4	96
Μισή (αναστελλόμενη)	1	99
<i>Φάρμακο χαμηλής αναλογίας (μεταβολισμού)</i>		
Κανονική	90	10
Διπλάσια (επαγόμενη)	95	5
Μισή (αναστελλόμενη)	83	17

ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

Γιατί είναι σημαντική η κάθαρση κατά την πρώτη δίοδο;

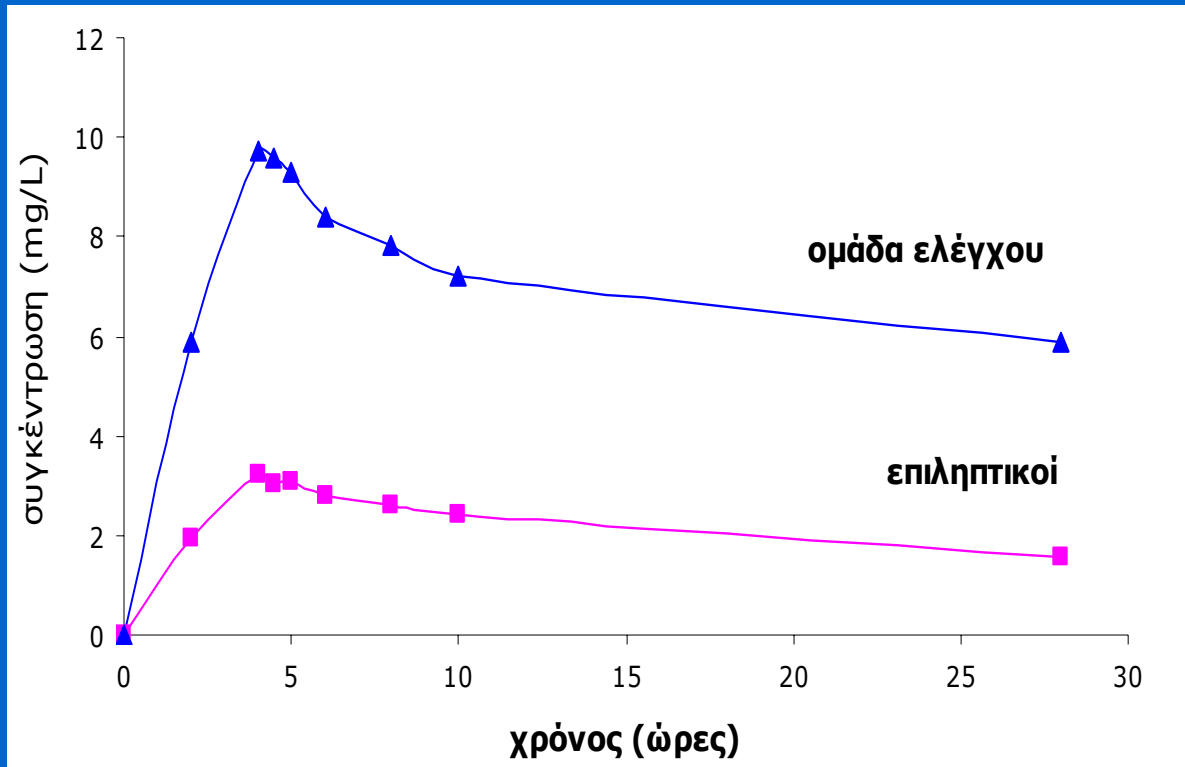
- Διαφορετική ανταπόκριση στο φάρμακο
- Σχέση μεταξύ της από του στόματος και της ενδοφλέβιας δόσης
- Εναλλακτικές οδοί χορήγησης
- Αλληλεπιδράσεις φαρμάκων
- Ηπατοπάθειες

ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ



Επίδραση στη βιοδιαθεσιμότητα της φελοδιπίνης λόγω αλληλεπίδρασης με αντιεπιληπτικά

ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ



Βιοδιαθεσιμότητα φελοδιπίνης και φαρμακολογικές αλληλεπιδράσεις με αντιεπιληπτικά

Τέλος Ενότητας



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Σημειώματα

Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.0.

Έχουν προηγηθεί οι κάτωθι εκδόσεις:

- Έκδοση 1.0 διαθέσιμη εδώ.

<http://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=1287>.

Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Διδάσκων:
Αναπληρωτής Καθηγητής Π. Παππάς. «Βασικές Αρχές
Φαρμακοκινητικής. Βιοδιαθεσιμότητα και κάθαρση
πρώτης διόδου. Προβλέποντας τις αλληλεπιδράσεις
των φαρμάκων». Έκδοση: 1.0. Ιωάννινα 2014.
Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
<http://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=1287>.

Σημείωμα Αδειοδότησης

- Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά Δημιουργού - Παρόμοια Διανομή, Διεθνής Έκδοση 4.0 [1] ή μεταγενέστερη.



- [1] <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.