

Φαρμακευτική ανάλυση II

- **Κύκλος/Επίπεδο σπουδών:** Προπτυχιακό
- **Κωδικός μαθήματος:** ΝΠ18-29
- **Εξάμηνο σπουδών:** 4^ο
- **Θεωρία (ώρες):** 3
- **Διδάσκοντες:** Διπλ. Μαριμπούλου Αναπλ. Καθηγήτρια, Κ. Ζαχαρή, Επιμ. Καθηγητής
- **Πιστωτικές μονάδες (ECTS):** 5,5

Περιεχόμενα του μαθήματος

- ✓ **Φασματομετρία μαζών, MS:** Εισαγωγή. Οργανολογία. Πηγές ιόντων (πρόσκρουση ηλεκτρονίων, χημικός ιονισμός, ηλεκτροφειασμός). Ερμηνεία φασμάτων μαζών, παραδείγματα. Αέρια χρωματογραφία-φασματομετρία μαζών (GC/MS). Εφαρμογές GC-MS στην εύρεση προφίλ προσμίξεων). Υγρή χρωματογραφία-φασματομετρία μαζών (LC/MS). Παραδείγματα. Εφαρμογές LC-MS στη φαρμακευτική ανάλυση
- ✓ **Θεωρία Χρωματογραφίας:** Εισαγωγή, είδη χρωματογραφίας. Νεκρός όγκος και παράγοντας χωρητικότητας. Υπολογισμός απόδοσης στήλης. Προέλευση διεύρυνσης ζωνών στην HPLC. Παράμετροι που χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση απόδοσης της στήλης. Λήψη επεξεργασία δεδομένων. Δημιουργία εκθέσεων αποτελεσμάτων.
- ✓ **Αέρια χρωματογραφία, GC:** Εισαγωγή. Οργανολογία, Ανιχνευτές. Ειλεκτικότητα των υγρών στατικών φάσεων. Παραγωγοποίηση. Παράμετροι που επηρεάζουν την απόδοση τριχοειδούς στήλης. Μικροεκχύλιση στερεάς φάσης (SPME). Εφαρμογές. Πρόσθετα προβλήματα.
- ✓ **Υγρή χρωματογραφία υψηλής απόδοσης, HPLC:** Εισαγωγή. Οργανολογία, Ανιχνευτές. Στατικές και κινητές φάσεις. Δομικοί παράγοντες που καθορίζουν την έκλυση των ενώσεων από τις στήλες. Προηγμένη εκτίμηση της ειλεκτικότητας διαλυτών στη χρωματογραφία αντίστροφης φάσης. Αναλύσεις με εξειδικευμένες τεχνικές. Εφαρμογές. Πρόσθετα προβλήματα.
- ✓ **Χρωματογραφία λεπτής στοιβάδας:** Εισαγωγή. Οργανολογία. Στατικές φάσεις. Εκλουστικές σειρές και κινητές φάσεις. Τροποποίηση προσροφητικών υλικών της TLC. Χρωματογράφημα. Ανίχνευση των ενώσεων επί πλακών TLC μετά την ανάπτυξη. Εφαρμογές. Υψηλής απόδοσης TLC, HPTLC.
- ✓ **Υψηλής απόδοσης τριχοειδής ηλεκτροφόρηση (HPCE):** Εισαγωγή. Οργανολογία. Έλεγχος διαχωρισμού. Χρήση προσθετικών στο φέρον ρυθμιστικό διάλυμα. Εφαρμογές στη Φαρμακευτική Ανάλυση. Πρόσθετα προβλήματα.
- ✓ **Μέθοδοι εκχύλισης στη Φαρμακευτική ανάλυση:** Εισαγωγή. Συνήθη έκδοχα

φαρμακευτικών σιευασμάτων. Δισκία και καψάκια. Μέθοδοι εκχύλισης υγρού-υγρού. Εκχύλιση στερεής φάσης (SPE): Εισαγωγή. Μεθοδολογία. Τύποι προσροφητικών υλικών SPE. Πηκτές βορονικών. Πρόσφατες εξελίξεις. Προσαρμογή της SPE σε αυτοματοποιημένη εκχύλιση σε σειρά πριν την ανάλυση με HPLC.