

A.A. 2015-2016

LABORATORIO DI ANALISI DEI FARMACI III (6 CFU)

Obiettivo del corso: fornire le conoscenze necessarie per saper programmare e realizzare il procedimento analitico connesso alla separazione, purificazione e caratterizzazione strutturale di composti di interesse farmaceutico.

Modalità dell'esame: esame orale

Programma

Introduzione all'analisi identificativa dei composti farmaceutici

Test di solubilità

Test identificativi di gruppi funzionali: *Fenoli* (test di Marquis - FeCl_3 – test di Liebermann) *Aldeidi* (test di Le Rosen – Schiff - Acido cromotropico) *Esteri e ammidi* (reazione di Angeli e Rimini - Idrolisi) *Ammine aromatiche primarie* (diazotazione e copulazione con beta-naftolo e reattivo di Bratton-Marshall) - *Metilchetoni* (test di Lieben-Zimmermann-Legal) - *Derivati piridinici* (test di Fujiwara)- *Carattere riducente* (test di Fehling - AgNO_3 - FeCl_3 - Benedict).

Profilo analitico di: *Benzodiazepine* (Clordiazepossido - Nitrazepam) - *Barbiturici* (Reazioni generali: idrolisi – test di Zwikker – test con HgCl_2 , - identificazione del Tiopentale) *Xantine* (caffaina-teofillina-teobromina-Aminofillina)

Penicilline (benzilpenicillina-fenossimetilpenicillina-amoxicillina-ampicillina)-*Tetracicline*

Alcaloidi (Fisostigmina-Morfina-Atropina) - *Sulfamidici* (sulfadiazina-sulfatiazolo-sulfaguanidina) -

Vitamine (acido ascorbico-nicotinamide-acido folico-calcio pantotenato-tiamina-piridossina-retinolo-alfa-tocoferolo) - *Carboidrati* (glucosio-fruttosio-lattosio-saccarosio)

Adrenalina – Levodopa - Metildopa

Acido tartarico- Acido citrico - Acido lattico - Acido acetilsalicilico - Acido salicilico - Paracetamolo - Metile -p- idrossibenzoato - Benzocaina - Isoniazide - Benzile benzoato

Determinazione di costanti fisiche

Punto di ebollizione (distillazione - microdeterminazione- apparecchiature- correzione del dato sperimentale)

Punto di fusione (Apparecchio di Thiele - Apparecchio di Kofler - Tecniche di misurazione: metodo al capillare - metodo al capillare aperto - metodo della fusione istantanea - Sostanze di calibrazione - Influenza della velocità di riscaldamento - Punto di fusione in miscela - Correzione del dato sperimentale)

Densità (Misure: picnometro - bilancia idrostatica- bilancia di Mohr-Westphal- densimetri)

Indice di rifrazione (Indice di rifrazione assoluto e relativo - Leggi della rifrazione - Rifrattometro di Abbe- Calibrazione - Determinazione su campione liquido, solido, opalescente – Correzione del dato sperimentale)

Potere rotatorio specifico (polarizzazione rettilinea e circolare della luce – polarimetro- misurazione)

Analisi elementare CHNS

Analisi TOC (Sistemi di: prelievo campione, ossidazione e di rivelazione)

Testi consigliati

D. G. Watson - Analisi Farmaceutica - terza edizione (2014) Ed. EDRA

V. Cavrini; V. Andrisano - Principi di Analisi Farmaceutica - Ed. Esculapio - terza edizione 2013

Francesco Savelli, Olga Bruno - Analisi Chimico Farmaceutica - ed. Piccin-Nuova Libreria (2005)

Pavia-Lampman-Kriz - IL LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA- ed. Sorbona

R. Cozzi, P. Protti, T. Ruaro - Analisi Chimica: Moderni Metodi Strumentali - Zanichelli, Bologna. Farmacopea Ufficiale Italiana XII edizione. European Pharmacopoeia VII edizione e supplementi.