



Università degli Studi di Napoli Federico II
Dipartimento di Farmacia
Dottorato di Ricerca in Scienza del Farmaco
XL Ciclo



Validazione di nuovi modelli per la valutazione del rischio endocrinologico/immunitario connesso all'esposizione di contaminanti.

Tutor Pro.ssa Lucia Grumetto e Co-tutor Pro.ssa Sonia Laneri

Additivi, ausiliari, componenti funzionali o principi attivi utilizzati da differenti tipi di industrie, sono impiegati per caratterizzare il prodotto, oppure aggiunti come componente funzionale per migliorarne le proprietà, o ancora agevolano alcune fasi della produzione non comparando nel prodotto finito. Alcune di queste sostanze chimiche, anche se ammesse dalla normativa vigente, sono sospettate causare effetti negativi per la salute umana, in particolare alterando il funzionamento del sistema endocrino e/o immunitario. L'impatto sulla salute è solo in parte conosciuto, permanendo ancora incertezze che non permettono una completa caratterizzazione del rischio. Il presente progetto si propone di indagare la tossicità di alcune sostanze appartenenti a differenti classi chimiche, e di utilizzo sia in campo alimentare che cosmetico e farmaceutico, considerate di emergente attenzione (Contaminants of Emerging Concern) per il rischio connesso al loro utilizzo; a tale scopo verranno utilizzati in parallelo approcci differenti, al fine di indagare gli aspetti tossicocinetici a loro connessi: a) tecniche biocromatografiche, e, b) esperimenti in vitro su colture cellulari; la biocromatografia avvalendosi di fasi stazionarie biomimetiche supportanti strutture biologiche, quali fosfatidilcolina, colesterolo e/o strutture proteiche, è considerata un utile strumento predittivo; c) gli effetti di tali sostanze saranno indagati mediante sistemi di permeazione delle membrane tradizionali (celle di Franz) e d) nuovi sistemi maggiormente riproducibili quali PermePad[®], barriera biologica ad alto rendimento. Il sistema PermeaPad[®], già validata per il passaggio della membrana nasale e buccale (1, 2), è una barriera in grado di conferire maggiore riproducibilità rispetto agli esperimenti eseguiti con le membrane di cute animale e/o umana, giocando un ruolo importante nella sfida verso una ricerca sostenibile ed etica.