

Evaluation de l'effet de composés sur l'intégrité de la paroi intestinale (modèle cellulaire Caco-2)

Introduction

L'effet de composés sur l'intégrité de la paroi intestinale peut être évalué en mesurant la variation de la résistance d'une monocouche de cellules Caco-2 après l'ajout du composé.

La lignée cellulaire Caco-2 (dérivée d'un carcinome colorectal humain) est le modèle utilisé in vitro pour la caractérisation des effets de composés sur la paroi intestinale.

Principe

Lorsqu'elles sont cultivées sur membranes semi-perméables, les cellules Caco-2 se différencient pour former une barrière épithéliale hautement fonctionnalisée de similarité morphologique et biochimique remarquable avec l'épithélium intestinal.

Les cellules Caco-2 sont cultivées sur une membrane placée entre deux compartiments.

Les composés sont ajoutés du côté apical de la monocouche cellulaire.

L'effet des composés est évalué par une mesure de la résistance électrique trans-épithéliale de la monocouche cellulaire.

Protocole

Les cellules Caco2 sont cultivées le temps nécessaire à leur différenciation.

Les composés sont testés en triplicatas à 2 concentrations.

L'incubation avec les composés se fait jusqu'à 72h à 37°C.

Contrôle positif : traitement des cellules avec un mélange IFN γ + TNF α à 500ng/mL

Contrôle négatif : cellules non traitées

La mesure de la résistance cellulaire (TEER) est réalisée à 0 – 1h – 4h – 24h – 48h – 72h après l'ajout des composés.

Evaluation de l'effet d'un anticorps sur l'intégrité de la paroi intestinale

