



Testare *in vitro* a potențialului anti-inflamator pe linie celulară de monocite umane

1. Obiectivul serviciului

Serviciul constă în evaluarea potențialului antiinflamator al uneia sau mai multor probe de testare, utilizând o linie celulară de monocite umane. Efectul probelor este analizat prin cuantificarea citokinelor eliberate în mediul de cultură, la două momente de timp relevante: 4 ore și 18 ore de la aplicarea tratamentului. Această abordare permite caracterizarea profilului inflamator/antiinflamator indus de probele testate și compararea acestuia cu martori experimentali adecvați.

2. Aplicații

Serviciul poate fi utilizat pentru:

- screeningul preliminar al compușilor, extractelor, formulărilor sau biomaterialelor cu potențial anti-inflamator;
- evaluarea răspunsului citokinic indus de probe în condiții *in vitro*;
- compararea mai multor concentrații sau variante de formulare;
- obținerea de date suport pentru proiecte de cercetare, dezvoltare experimentală sau optimizare de produs.

3. Material biologic

Se utilizează linia celulară de monocite umane (CRL 9855™).

Celulele sunt cultivate în mediu complet IMDM, suplimentat cu 10% ser fetal bovin, HT și β -mercaptoetanol, în condiții standard de incubare: 37 °C, 5% CO₂, atmosferă umidificată.

3. Metodologie

Celulele sunt cultivate în plăci de cultură cu 24 de godeuri, cu fund transparent. Probele de testare sunt aplicate la concentrațiile stabilite împreună cu beneficiarul înainte de începerea experimentului. Pentru fiecare experiment se include, după caz: control netratat; control de solvent/vehicul; control pozitiv pentru activarea răspunsului inflamator; control pozitiv antiinflamator/comparativ, dacă este disponibil; control de citotoxicitate sau viabilitate celulară; probele de testat la una sau mai multe concentrații. Fiecare condiție experimentală se realizează în triplicat.

După aplicarea tratamentului, supernatantul de cultură este recoltat succesiv la 4 ore și 18 ore. Citokinele din supernatant sunt determinate prin tehnică multiplex, utilizând un kit 6-plex. Rezultatele sunt exprimate în pg/mL și sunt interpretate comparativ cu martorii incluși în experiment. Exemplu de citokine care pot fi luate în analiză: IL-1 β , IL-4, IL-6, IL-8, TNF- α , IL-10 etc. (setul de citokine este stabilit împreună cu beneficiarul).

4. Livrabile

Raport final de cercetare cuprinzând descrierea metodologiei, datele brute exprimate în pg/mL la cele 2 momente de timp analizate (4h, 18h), curbele de calibrare pentru fiecare moleculă și concluziile privind profilul de citokine al probei/probelor testate.

5. Durată estimată

Aproximativ 15-20 zile lucrătoare de la data începerii experimentului incluzând: timpul de expansiune celulară, tratamentul, recoltarea supernatantului, determinarea citokinelor și redactarea raportului.

6. Buget estimativ – 26 situații experimentale cu toate controalele incluse, lucrate în triplicat.

Total general

15094,75 lei



7. Condiții

Proba/probele test, precum și eventuale cerințe suplimentare (concentrații, condiții particulare de tratament etc), vor fi stabilite împreună cu beneficiarul înainte de începerea experimentului.

Rezultatele au caracter exclusiv de cercetare/testare *in vitro*.

Pentru configurarea studiului și transmiterea unei oferte personalizate, trebuie să fie furnizate informații privind tipul probei, solventul, concentrațiile propuse și obiectivul testării.