

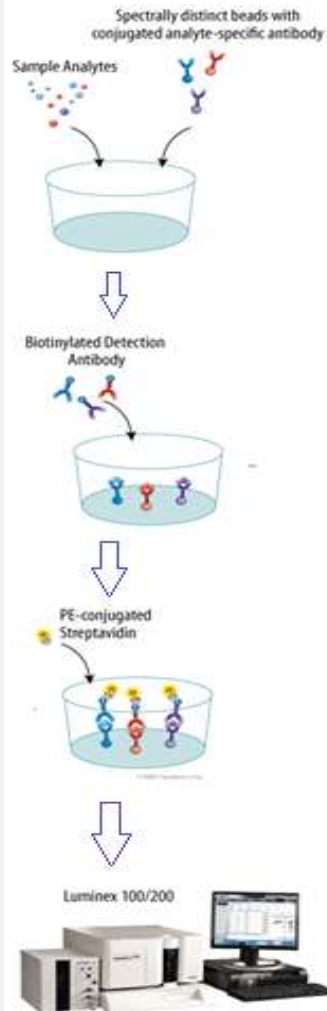
# KIT DI DETERMINAZIONE DELLA RECETTIVITÀ ENDOMETRIALE

## DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda un metodo e un kit diagnostico per l'analisi dell'assetto infiammatorio e della recettività endometriale in donne con abortività spontanea ricorrente (ASR) e/o sterilità sine causa e l'acido alfa-lipoico per uso nel trattamento o nel coadiuvare il trattamento delle infiammazioni endometriali.

L'invenzione si basa sull'analisi del rapporto tra i livelli di espressione delle proteine NALP-3, componente dell'inflammosoma, e della trombomodulina nell'endometrio. Un rapporto superiore a 1 è indicativo di una condizione di infiammazione endometriale aumentata rispetto a un soggetto fertile e associata a una ridotta recettività endometriale.

L'idea brevettuale nasce dall'osservazione che alterati livelli endometriali di fattori pro- ed anti-infiammatori possono essere meccanismi sottesi ad ASR e/o sterilità; inoltre un assetto citochinico endometriale sfavorevole potrebbe essere una conseguenza aspecifica dell'attivazione dell'immunità innata da parte di stimoli esogeni e/o endogeni. Uno dei componenti dell'immunità innata è l'inflammosoma, complesso multiproteico citoplasmatico con un importante ruolo "sentinella" contro agenti infettivi e non (coinvolto nell'attivazione della caspasi-1, che, a sua volta, determina il taglio dei precursori delle interleuchine 1 $\beta$  e 18, modulato dalla presenza di Trombomodulina.



È stata inoltre dimostrata ex vivo in biopsie endometriali di donne con storia di ASR idiopatica, l'espressione endometriale di due principali componenti dell'inflammosoma (NALP-3 e ASC) osservando inoltre un'aumentata attivazione del NALP-3 ed un'aumentata secrezione di IL-1 $\beta$  e IL-18, comparate con un gruppo di donne fertili (controllo) in assenza di infezioni vaginali e/o endometriali e altri quadri di endometrite cronica. Infine la presenza a livello endometriale di un alterato rapporto tra i livelli di espressione NALP-3/TM consente di ottenere una diagnosi dell'assetto endometriale più specifica, soprattutto in donne con ASR o sterilità sine causa che risultino avere un reperto normale all'isteroscopia diagnostica e/o all'esame immunoistochimico standard.

## Punti di forza e possibili applicazioni

Il test permette di ottenere un risultato oggettivo e non operatore dipendente in tempi rapidi di svolgimento ed è di facile esecuzione. È caratterizzato da una limitata manipolazione del campione, costi contenuti, basso grado di invasività, elevata sensibilità (fino al 90% considerando l'analisi della caspasi-1 e delle citochine IL-18 e IL-1 $\beta$ ). Può essere realizzato su campioni congelati e si basa su un numero definito di marcatori, permettendo di valutare la reale espressione proteica.

Utilizza una tecnologia multiplex che permette di analizzare più variabili contemporaneamente e analizza campioni proteici stabili a partire da biopsie endometriale e/o fluido endometriale e/o sangue mestruale

## Stato di sviluppo

TRL 3 - Prova di concetto sperimentale - Tempo minimo necessario per la prototipazione del sistema e la sua collocabilità sul mercato di riferimento: 3 anni

## Disponibile per

Ricerca, Sviluppo, Sperimentazione e Collaborazione.

## KEYWORDS

- ❑ RECETTIVITA' ENDOMETRIALE
- ❑ ABORTIVITA'
- ❑ KIT DIAGNOSTICO

## AREA

- ❑ CHIMICA E BIOTECNOLOGIE

## Inventori

Scambia Giovanni  
De Simone Nicoletta  
D'Ippolito Silvia

## Priorità

n. 102017000045856 del 27.04.2017

## Tipologia Deposito

Brevetto per invenzione.

## Titolarità:

Molipharma R&D srl

## Settore industriale & commerciale di riferimento

Aziende biotecnologiche, aziende del settore diagnostico in vitro

## CONTATTI

+39.0874.412101  
alessia.camperchioli@molipharma.com

