

USO DEL MICRO RNA HSA-MIR-197-3P COME MARCATORE DI ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO E DI MESOTELIOMA MALIGNO DELLA PLEURA

miRna

Marcatori

Mesotelioma



■ AREA TECNOLOGICA

Biotechnologie, diagnostica

■ MERCATI DI RIFERIMENTO

Medico, ospedaliero

TITOLARI BREVETTO: Università degli studi di Ferrara; Azienda Ospedaliera Nazionale SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo, Alessandria

ESTENSIONE GEOGRAFICA: Italia

Attualmente, gli strumenti diagnostici per il mesotelioma maligno della pleura (MPM) risultano inadeguati, ed essendo questo tumore diagnosticato quasi sempre negli stadi avanzati, risulta inevitabilmente fatale. Pertanto, l'identificazione di marcatori sensibili e specifici è di fondamentale importanza. In particolare, per contrastare questa patologia, è indispensabile individuare prima di tutto biomarcatori che consentano una diagnosi precoce, nonché marcatori indicativi di prognosi ed evoluzione della malattia.

La presente invenzione prevede l'uso del microRNA denominato hsa-miR-197-3p come **biomarcatore** per la valutazione dell'**esposizione all'amianto** e dei suoi livelli nei lavoratori ex-esposti all'amianto. Inoltre, l'utilizzo del hsa-miR-197-3p sarà utile per diagnosticare la possibile insorgenza e sviluppo del mesotelioma maligno della pleura e per l'identificazione dei **diversi istotipi tumorali**.

DESCRIZIONE DELLA TECNOLOGIA

L'invenzione si riferisce all'identificazione dell'espressione aberrante di un microRNA (miRNA o miR), denominato hsa-miR-197-3p (hsa, Homo sapiens), risultato quantitativamente espresso in maniera diversa nel siero di (i) pazienti affetti da mesotelioma maligno della pleura, (ii) lavoratori ex-esposti all'amianto (WEA) e (iii) soggetti sani (HS). L'alterata espressione di questo miRNA, nelle coorti dei WEA ed MPM, e la sua facile ed economica quantificazione mediante tecniche di reazione di polimerasi a catena (PCR) quantitativa, quali la Real-Time PCR quantitativa (RT-qPCR) e la droplet digital PCR (ddPCR), rendono questa molecola uno specifico biomarcatore di esposizione all'amianto, del livello di esposizione nei WEA, di insorgenza di MPM nei lavoratori esposti all'amianto, e dei diversi istotipi di MPM.

Più precisamente il miR-197-3p viene proposto come marcatore, nell'ambito di un kit di diagnostica di laboratorio:

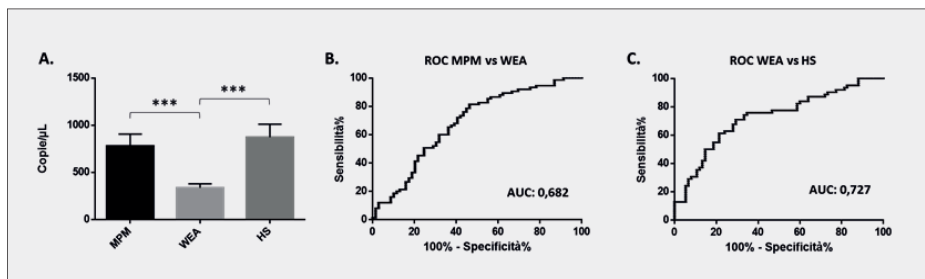
1. di diagnosi precoce di MPM nei WEA, come si evince dal confronto tra WEA ed MPM, in cui il miR-197-3p è sovraespresso nei pazienti MPM rispetto ai WEA;
2. di esposizione all'amianto, come si evince dal confronto tra WEA ed HS, in cui il livello del miR-197-3p è molto più basso nei lavoratori ex-esposti all'amianto rispetto agli individui sani;
3. del livello di esposizione cumulativa all'amianto nella coorte dei WEA. Infatti si osserva che negli WEA la concentrazione del miR-197-3p diminuisce in funzione dei livelli crescenti di esposizione cumulativa alle fibre di amianto.

VANTAGGI

- Diagnosi precoce dei diversi istotipi di MPM;
- Nuovo marcatore di MPM facilmente dosabile/quantificabile nel siero con metodiche di PCR;
- Metodo di indagine diagnostica non invasivo;
- Time to market estremamente ridotto (qualche settimana).

APPLICAZIONI

- Diagnosi di MPM anche in soggetti ex-esposti all'amianto e identificazione dei diversi istotipi tumorali;
- Monitoraggio preciso dell'evoluzione della malattia.





**Università
degli Studi
di Ferrara**

Ripartizione
III Missione
e Fundraising

Via Saragat,1 Corpo B - II piano
44122 Ferrara
Tel 0532/293202
e-mail: utt@unife.it



www.unife.it

