

Chimica e calore, il segreto dell'incontro tra lo spermatozoo e l'ovulo

LUNEDÌ 25 OTTOBRE 2010 00:00 SCRITTO DA SEBASTIANA PAPPALARDO



Chimica e calore. Ecco cosa guida gli spermatozoi fino all'ovulo.

Alcuni studi effettuati da Michel Eisenbach del Weizmann Institute of Science di Rehovot, in Israele, suggeriscono che gli spermatozoi riescano a trovare la loro strada verso l'ovocita guidati da temperature più elevate all'interno delle tube. L'ovocita si troverebbe in un punto leggermente più caldo rispetto al sito in cui gli spermatozoi iniziano l'ultimo tratto del loro viaggio, e gli spermatozoi sembrano essere in grado di percepire la differenza di temperatura

che li guiderà all'incontro con l'ovocita.

Eisenbach ha trovato che gli spermatozoi sono attratti, inoltre, da sostanze chimiche secrete dagli ovociti pronti ad essere fecondati, un fenomeno chiamato chemiotassi. La scoperta contesta il dogma che l'uovo è un partner passivo nel processo di fecondazione.

Fino a qualche tempo fa si riteneva che un gran numero di spermatozoi eiaculati corresse, facendosi concorrenza, per arrivare verso l'ovulo. Tuttavia questa teoria è stata invece confutata recentemente. Numerosi riscontri clinici, oggi, ci consentono di affermare che solo un numero molto limitato di spermatozoi potrà entrare nella tuba. Questi pochi spermatozoi devono essere guidati per fare questo viaggio lungo, noioso e stretto per giungere all'ovocita. Per uno spermatozoo maturo, la sua motilità, iperattivata dalla [capacitazione](#), gioca un ruolo importante nella possibilità di fecondare un ovocita maturo. Inoltre anche il tratto genitale femminile fornisce i meccanismi di guida per aiutare la sopravvivenza degli spermatozoi normali sotto il profilo idrodinamico e promuovere quindi l'interazione spermatozoo-ovocita.

Sono attualmente in corso degli studi guidati dai ricercatori Foo JY e CS Lim presso il Centro di Ricerca dell'Ospedale di Singapore su possibili modelli di bioingegneria computerizzati per simulare l'adeguatezza e l'efficacia dei meccanismi attraverso i quali vengono guidati gli spermatozoi umani verso l'ovocita. La comprensione di questi meccanismi può essere essenziale per aiutare nelle tecniche di fecondazione assistita in particolare quelle in vitro.