



*Molecole olfattive - come quelle presenti nel naso - dello spermatozoo fondamentali per la fecondazione. La scoperta è frutto del lavoro di esperti dell'Università Cattolica, della Fondazione Policlinico A. Gemelli di Roma e dell'Istituto Scientifico Internazionale "Paolo VI" pubblicato sulla rivista "Frontiers in Endocrinology". Alcuni maschi sterili sono privi di queste "molecole naso" nei propri spermatozoi*



Roma, 16 gennaio 2018 - Ricercatori e medici dell'Università Cattolica, sede di Roma e della Fondazione Policlinico A. Gemelli hanno scoperto che gli spermatozoi sono capaci di 'odorare' poiché possiedono numerosi recettori olfattori simili a quelli contenuti nella mucosa olfattiva del naso che servono a riconoscere e distinguere gli odori. Presenti sulla superficie dello spermatozoo, questi recettori svolgono un importante ruolo sia nella maturazione, sia nell'attivazione spermatica e nel processo di fecondazione dell'ovocita.

È il risultato dello studio coordinato dal prof. Alfredo Pontecorvi, Direttore dell'Istituto Scientifico Internazionale "Paolo VI" - ISI e dell' Area di Endocrinologia e Malattie del Metabolismo del Policlinico A. Gemelli di Roma, recentemente pubblicato sulla rivista scientifica *Frontiers in Endocrinology*.

I recettori olfattori sono espressi anche in sedi differenti rispetto alla mucosa olfattiva e precedenti studi già avevano riportato l'espressione del recettore olfattorio "hOR17-4" sulla superficie degli spermatozoi, ipotizzando un suo ruolo nell'attivazione dello spermatozoo a fecondare l'ovocita. Odoranti sintetici ed estratti floreali sono anche in grado di attivare tale recettore.

“Nel nostro studio, svolto in collaborazione con il prof. Massimo Castagnola e i ricercatori dell'Istituto di Biochimica e Biochimica Clinica dell'Università Cattolica, l'applicazione di moderne piattaforme di proteomica (per studiare le proteine umane) - spiega il prof. Pontecorvi - ha consentito di identificare ben otto differenti recettori olfattori presenti come frammenti nel liquido seminale ed espressi sulla superficie dello spermatozoo, nei tubuli seminiferi del testicolo e nell'epididimo. I nostri dati evidenziano inoltre un ruolo importante per questi recettori poiché essi consentirebbero allo spermatozoo di 'fiutare' le sostanze

chimiche rilasciate dall’ovocita e di dirigersi verso di esso allo scopo di fecondarlo”, aggiunge Pontecorvi, professore Ordinario di Endocrinologia all’Università Cattolica.

“I recettori olfattori degli spermatozoi intervengono anche nel processo di maturazione dello spermatozoo stesso, e dunque diventano nuovi attori di quell’articolata rete di molecole deputate alla regolazione della spermatogenesi”, aggiunge il dott. Giuseppe Grande, andrologo dell’Istituto Scientifico Internazionale “Paolo VI”-ISI.