

Spermatozoi protetti con la melatonina

LUNEDÌ 18 OTTOBRE 2010 00:00 SCRITTO DA SEBASTIANA PAPPALARDO

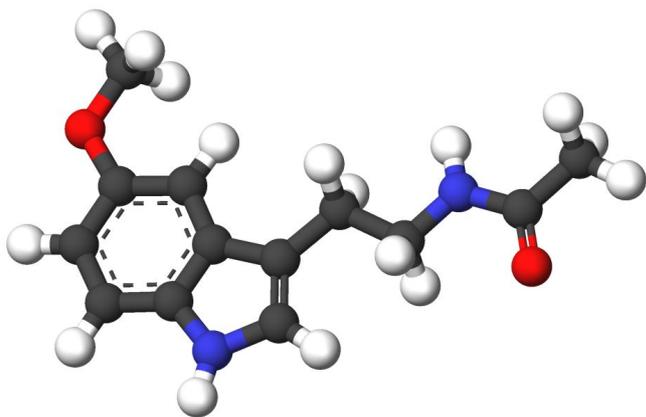


La melatonina è fondamentale per rallentare l'invecchiamento, conservando più a lungo la qualità degli spermatozoi e dei follicoli.

Espino Javier del Dipartimento di Fisiologia, Facoltà di Scienze dell'Università di Extremadura, in Spagna, ha pubblicato recentemente uno studio sulla rivista scientifica specializzata "Fertility and Sterility" proprio sulla capacità che avrebbe la melatonina di arrestare l'apoptosi (morte cellulare) degli spermatozoi tramite la sua azione di contrasto sulla formazione dei radicali liberi.

Mentre i meccanismi dell'apoptosi delle cellule somatiche sono stati studiati a lungo, quelli sui gameti non sono ancora del tutto

chiariti e molte sono le ricerche in corso, tra cui quella condotta da Hiroshi Tamuta della Yamaguchi University Graduate School of Medicine del Giappone. Nello studio condotto da Tamuta, si è cercato di rintracciare la relazione tra stress ossidativo e la scarsa qualità degli ovociti, valutando se la capacità antiossidante della melatonina migliora la qualità degli ovociti. A questo scopo i ricercatori che hanno collaborato allo studio hanno analizzato il liquido follicolare durante il prelievo degli ovociti e hanno riscontrato che la concentrazione



intrafollicolare di 8-idrossi-2'-deossiguanosina (8-OHdG) nelle donne con alti tassi di ovociti degenerati era significativamente più alta rispetto a quella presente nelle donne con bassi tassi di degenerazione degli ovociti. La deossiguanosina è una delle basi costituenti il DNA, quando si ossida si trasforma in 8-idrossi-2'-deossiguanosina, (8-OHdG) e la sua presenza è indice di danno biologico da stress ossidativo. Questo è il più preciso parametro per valutare il danno provocato dai radicali liberi. La melatonina, quindi, sembra essere in grado di contrastare i

danni prodotti dai radicali liberi.

La melatonina, scoperta nel 1958 dal dermatologo Aaron Lerner, è una sostanza prodotta da una piccola ghiandola, l'epifisi, presente alla base del cervello. Questa molecola pare risincronizzare l'organismo, mantenendo integri sistema neuroendocrino, ormonale e quello immunitario. E' fondamentale nella regolazione del ciclo ritmo circadiano dell'organismo, infatti il buio stimola l'epifisi a produrla e a metterla in circolo, in risposta alla mancata stimolazione dei fotorecettori retinici da parte della luce diurna, mentre in presenza di luce l'attività

della ghiandola viene inibita e la produzione di melatonina diminuisce. Nelle ore notturne la sua concentrazione nel sangue aumenta, raggiungendo il picco tra le 2 e le 4 della notte per poi diminuire gradatamente con le prime ore del mattino. La produzione di melatonina aumenta nell'età giovanile per poi tornare a diminuire negli anziani.