

**Azione antiproliferativa della melatonina sulle cellule LNCaP del cancro alla prostata in soggetti umani.
di Moretti RM., Marelli MM., Maggi R., Dondi D., Motta M., Limonta P.**

Oncology Reports. 7(2):347-51, 2000 Mar-Apr.

Esperimenti recenti suggeriscono che la melatonina, il principale ormone dell'epifisi, possa avere proprietà oncostatiche. Questi esperimenti furono condotti per verificare se la melatonina fosse in grado di modulare la crescita delle cellule androgeno-dipendenti LNCaP del cancro alla prostata e per ottenere informazioni sul suo eventuale meccanismo d'azione. Abbiamo dimostrato che la melatonina, somministrata su scala nanomolare, inibisce in maniera significativa la proliferazione di cellule LNCaP; inoltre l'ormone dell'epifisi influisce sulla distribuzione del ciclo delle cellule causando un accumulo di cellule in G₀/G₁ e una diminuzione nella fase S. Per investigare il meccanismo d'azione della melatonina, con un'analisi RT-PCR siamo stati in grado di dimostrare l'espressione, nelle cellule del cancro alla prostata, di una codificazione mRNA per il recettore della melatonina della membrana Mella. Ad ogni modo, mediante analisi del radiorecettore, non è stato osservato alcun legame di 2 - [125]iodomelatonina in preparazioni di membrane da queste cellule, il che suggerisce che i livelli di traduzione del mRNA per Mella sono probabilmente troppo bassi per mediare l'azione antiproliferativa dell'ormone. Questa ipotesi è supportata anche dalle seguenti osservazioni: i) analoghi della melatonina, che agiscono in maniera specifica attraverso i ricettori della membrana (i.e., 2-bromomelatonina), erano completamente inefficaci nella modulazione della proliferazione delle cellule del cancro alla prostata.; ii) la melatonina non è riuscita a prevenire l'accumulo di cAMP indotto dal forskolin. Questi risultati indicano che la melatonina, in concentrazioni nanomolari, esercita un'azione antiproliferativa diretta sulle cellule androgeno-dipendenti del cancro alla prostata, influenzando sulla loro distribuzione nel ciclo delle cellule. I recettori della membrana non sembrano essere coinvolti nell'azione oncostatica dell'ormone dell'epifisi.