Le cellule che guidano il respiro

Data 30 dicembre 1999
Categoria pneumologia

Si potranno comprendere i meccanismi alla base delle malattie respiratorie

23.11.1999
Era noto da tempo che nel tronco cerebrale risiedesse il centro di regolazione del respiro, una delle funzioni vitali più importanti per l'organismo, ma finora non era stato possibile identificare in maniera precisa quali cellule svolgessero questa funzione e in che modo. Come riportato in uno studio apparso questa settimana in Science, i ricercatori della Università della California di Los Angeles sono riusciti nell'impresa: non solo hanno identificato le cellule che regolano il ritmo respiratorio, ma hanno anche isolato gli specifici recettori attraverso i quali esse svolgono la propria funzione. Le cellule in questione sono quelle localizzate nel complesso denominato preBotzinger (preBotC), una piccola regione del tronco cerebrale, sulla quale da qualche anno gli studiosi avevano concentrato la propria attenzione.
Negli esperimenti, condotti sui topi, i ricercatori hanno sfruttato le proprietà funzionali di due proteine, una prodotta dal sistema nervoso centrale (SNC), l'altra appartenente alla classe degli oppiacei, entrambe note per la loro azione deregolatrice del ritmo del respiro. Iniettando le due proteine separatamente nella regione preBotC, la frequenza respiratoria subiva delle significative modificazioni: incrementava al 192 per cento rispetto al normale con la proteina del SNC, mentre rallentava al 64 per cento con l'oppiaceo. I ricercatori sono riusciti ad isolare i recettori per le due proteine, localizzati su uno specifico set di cellule all'interno del preBotC, identificando, in tal modo, la piccola area deputata al controllo del respiro. Questa scoperta consente per la prima volta di identificare la specifica popolazione di neuroni la cui disfunzione può avere rilevanti effetti sulla respirazione» sostengono i ricercatori. Identificata la zona precisa che controlla il respiro, sarà ora possibile focalizzare su di essa gli studi relativi alle malattie respiratorie e agli interventi terapeutici opportuni. E non solo: dato l'effetto inibitorio sulla respirazione provocato dagli oppiacei, spesso causa di morte per overdose da eroina o da droghe simili, sarà possibile approfondire gli studi anche su questo problema.
Le Scienze www.lescienze.it

© 2004 - 2026 Pillole - Registrazione T. di Roma n. 2/06 | stampato il 2/11/2026 alle ore 14:44 | Pagina 1 di 1