Lo studio di un gruppo di ricercatori dell'Università di Pisa getta una nuova luce sull'interazione tra "coni" e "bastoncelli", ossia i fotorecettori della retina che servono per la visione diurna e notturna. La ricerca, che è stata appena pubblicato sulla rivista *eLife* edita dal premio Nobel 2013 per la fisiologia Randy Schekman, è stata realizzata da Sabrina Asteriti e Lorenzo Cangiano, del dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia, in collaborazione con Claudia Gargini del dipartimento di Farmacia.

"Abbiamo dimostrato – spiega Lorenzo Cangiano - che i piccoli "pori" che mettono in comunicazione diretta i "bastoncelli" e i "coni" determinano anche un trasferimento di funzionalità fra questi due tipi di cellule. La scoperta di questi meccanismi fisiologici potrà aiutare a curare alcune malattie dell'occhio come ad esempio la retinite pigmentosa, e più in generale le varie patologie che coinvolgono i fotorecettori, dal momento che gli stessi pori permettono il passaggio di molecole fondamentali per la funzione cellulare".

I bastoncelli ed i coni sono infatti due tipi di cellule fotosensibili che ci consentono di vedere in condizioni di luce molto diverse, dal sole di mezzogiorno al buio della notte. Nello specifico, i bastoncelli rispondono a luci deboli consentendo solo una visione in scala di grigi, i coni, invece, per funzionare hanno bisogno di una luce più intensa e ci permettono di distinguere i colori.

"Benché si sapesse già che i pori possono aprirsi o chiudersi al variare della luce ambientale, del ritmo sonno-veglia e di altri segnali biochimici, la loro importanza per la visione sinora non era ancora nota – ha aggiunto Lorenzo Cangiano – il nostro studio quindi, oltre ad aprire la strada per nuove cure, può aiutare a spiegare anche alcuni meccanismi del tutto naturali, come la capacità di vedere in condizioni di luce intermedia, come ad esempio al crepuscolo".

La rivista *eLife* che ha pubblicato l'articolo dei ricercatori pisani nasce da una joint venture di tre prestigiosi enti di finanziamento: la tedesca Max Planck Society, l'inglese Wellcome Trust e l'americano Howard Hughes Medical Institute. La nuova rivista si pone l'obiettivo di facilitare la disseminazione di scoperte importanti nelle scienze della vita attraverso un processo editoriale selettivo ma rapido e trasparente, offrendo a tutti la libera consultazione degli articoli.