Un team di ricercatori dell’Università di Pisa ha “fotografato” per la prima volta come si sviluppa il cervello se manca la serotonina, la cosiddetta “molecola della felicità” così chiamata perché fra le più coinvolte nel controllo dell'umore e delle emozioni. La ricerca sarà pubblicata a ottobre sulla rivista scientifica americana “Molecular Psychiatry”, prima al mondo per impact factor nella classifica nel campo della psichiatria. Per raggiungere l’obiettivo i ricercatori pisani hanno utilizzato sofisticate tecnologie di genetica molecolare e hanno sostituito su cavie di laboratorio la sequenza del gene responsabile della sintesi di serotonina con una proteina verde fluorescente o Green Fluorescent Protein (GFP) in modo da riuscire a vedere i neuroni con grande precisione attraverso speciali tecniche di microscopia.

“Per la prima volta grazie alla nostra metodologia abbiamo osservato una drastica alterazione dello sviluppo della ramificazione delle fibre dei neuroni serotoninergici. Normalmente il cervello contiene un numero molto piccolo di neuroni capaci di sintetizzare la serotonina e solo grazie alla presenza di fibre nervose altamente ramificate è possibile trasportare e distribuire questo neurotrasmettitore in tutte le aree dell’encefalo”, ha spiegato il professor Massimo Pasqualetti del Dipartimento di Biologia dell’Ateneo pisano che ha coordinato un team di ricerca tutto al femminile e composto da Sara Migliarini, Barbara Pelosi e Giulia Pacini.

“La nostra scoperta – ha aggiunto Massimo Pasqualetti - dimostra dunque che alterazioni dei normali livelli di serotonina durante lo sviluppo del sistema nervoso centrale agiscono sulla formazione delle corrette connessioni (o circuiteria) nel cervello causando alterazioni permanenti che potrebbero predisporre a patologie neuropsichiatriche dello sviluppo, le quali, a loro volta, possono essere all’origine, anche nell’uomo, dell’insorgenza di più gravi disturbi neuropsichiatrici come schizofrenia e autismo”.