

Cell Reports

Inhibitory projections connecting the dentate gyri in the two hemispheres support spatial and contextual memory

期刊資訊：Cell Reports.

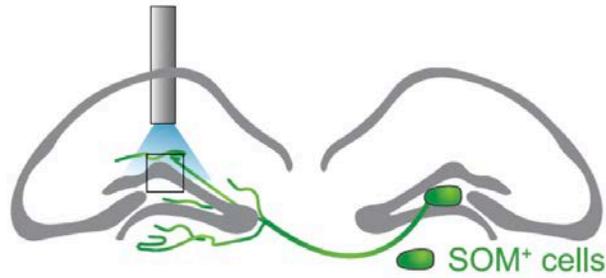
第一作者：顏廷耘

通訊作者: Hannah Monyer & 連正章

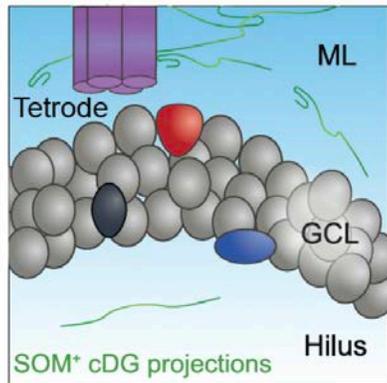
簡介：

齒狀回的地位有如是記憶中樞的守門員、是掌控神經訊號進入海馬迴的重要關卡。左右半腦各有一個齒狀回，這兩個單元間有可觀的訊息傳遞鏈存在著，其中，多數的連結乃是由興奮性的神經元建構而成。近期研究發現：抑制性神經元也參與在左右腦齒狀回間的訊號傳遞中。本篇研究旨在了解這些連接左右腦齒狀回的抑制性神經之功能與特性，透過光遺傳學的方法，研究團隊發現當該神經迴路失去活性時，小鼠無法形成正確的空間記憶，但對於已經形成的記憶則不受影響。然若以人工方式增加該神經迴路的活性，小鼠在有正確空間記憶的情況下亦會失去該記憶。這個發現或能對於創傷後壓力症候群與藥物成癮的解法提供新的思維。

全文連結：[https://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247\(22\)00602-7](https://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247(22)00602-7)



Optogenetic stimulation and tetrode recording



■ = Projections stimulated

Early inhibition



Excitation



Late inhibition



Optogenetic silencing in object displacement task

