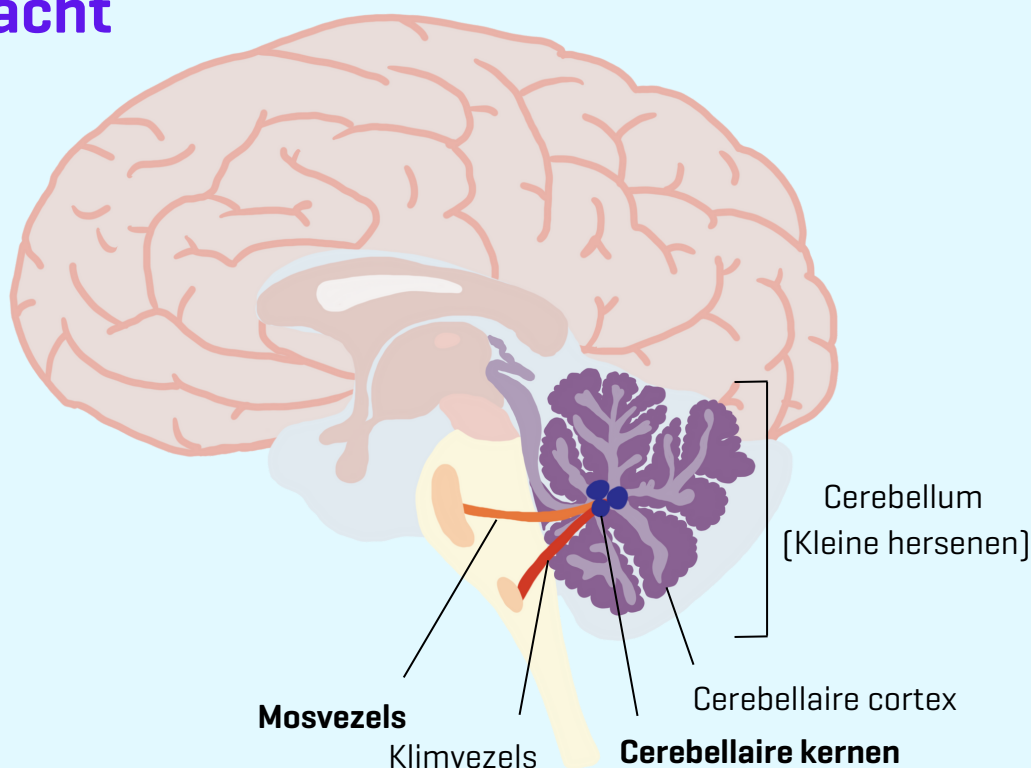


Kernen in onze kleine hersenen blijken belangrijker dan gedacht



Er werd altijd gedacht dat associatief leren door de cortex van de kleine hersenen gereguleerd werd. Nieuw onderzoek toont echter aan dat het juist de kernen zijn die een doorslaggevende bijdrage leveren tijdens dit leerproces.



Als er rook van een theekop komt, dan weet je maar al te goed dat je beter nog even kan wachten met drinken. Dit is een vorm van associatief leren, waarbij een positieve of negatieve ervaring leidt tot het aanleren van gedrag. We weten dat met name onze kleine hersenen van belang zijn bij deze vorm van leren. **Maar hoe werkt dit nou precies?**

Om dit te onderzoeken hebben onderzoekers groepen **muizen** getraind met twee verschillende stimuli. Eerst werd er een **lichtflits** getoond, die even later gevolgd werd door een **luchtpufje** in het oog. Na een tijdje leerden de muizen dat hier een associatie tussen zat, waardoor het lichtje er al voor zorgde dat het ooglid dichtging.



Aansturing kleine hersenen

We hebben verschillende soorten verbindingen van andere hersengebieden die de kleine hersenen aansturen: de mosvezels en de klimvezels. Er wordt gedacht dat de **mosvezels** verantwoordelijk zijn voor het vervoeren van informatie van het lichtje, en dat de **klimvezels** verantwoordelijk zijn voor het vervoeren van informatie van het luchtpufje. In de cortex en in de kernen, komt deze informatie vervolgens samen.

NEW!

Het team heeft gevonden dat de mosvezels sterkere verbindingen aanleggen naar de kernen en dat activatie van die mosvezels in de kernen leren tot gevolg heeft. Dit alles leidt ook tot veranderde elektrische activiteit in kerncellen.

Wat betekent dit?

Deze resultaten dragen bij aan een betere kennis van hoe de kleine hersenen werken en wat er gebeurt tijdens leren. Dat leidt ook tot meer kennis over hoe schade aan de kleine hersenen het functioneren beïnvloedt, waardoor deze patiënten in de toekomst wellicht geholpen kunnen worden.

Klik hier voor meer informatie
en het volledige persbericht



NEDERLANDS
HERSENINSTITUUT
Master the mind