

Wetenschappelijk nieuws over de Ziekte van Huntington. In eenvoudige taal. Geschreven door wetenschappers. Voor de hele ZvH gemeenschap.

Huntington's Disease Therapeutics Conference 2014: dag 2



Cellen, netwerken en systemen: dag 2 van de 2014 HD Therapeutics Conference.

Geschreven door Dr Jeff Carroll op 30 mei 2014

Bewerkt door Dr Ed Wild; Vertaald door Lieke Klein Haar

Origineel gepubliceerd op 27 februari 2014

HDBuzz doet verslag van de sessies op de tweede dag van de HD Therapeutics Conference in Palm Springs.

Ochtend sessie: Cellen, Netwerken en Systemen

09:06 – De tweede dag van de jaarlijkse HD Therapeutics Conference start met een reeks praatjes over “Cellen, netwerken en systemen”

Maar eerst... kijk naar Olympisch en wereldkampioen roeien Sarah Winckless die iets wil zeggen tegen de Huntington's Disease Therapeutics Conference

09:09 – De wetenschappers die deze ochtend spreken zijn geïnteresseerd in de afbraak van communicatie in het ZvH brein en hoe dat te repareren valt.

09:14 - **Mike Levine**, ULCA, legt uit hoe het “striatum” is bedraad. Dit is het meest kwetsbare gedeelte in de hersenen van ZvH patiënten.

09:18 – Het brein is ingewikkeld! In de ZvH, weefsel dat degenereert is samengesteld uit een groot aantal celtypen, die verbonden zijn door complexe schakelingen.

09:21 - **Bal Khakh**, UCLA, bestudeert een stervormig celtype genaamd “astrociet”. De hersenen zijn helemaal gevuld met deze niet-neuronale cellen.

09:22 – Bij muizen worden de hersenen ziek als we het mutante ZvH gen alleen in astrocieten stoppen. Dit zorgde ervoor dat Bal geïnteresseerd werd in astrocieten in ZvH patiënten.

09:26 – Hoewel astrocieten geen elektrische signalen afvuren zoals hersencellen, genaamd neuronen, hebben ze echt belangrijke functies.

09:40 – Kunnen veranderingen in astrocieten in het ZvH brein bijdragen aan dysfunctie in andere hersencellen? Bal gebruikt ZvH muizen om dat uit te vinden.

09:43 – In Zvh muizen leidt het oplossen van astrociet problemen tot verbetering van de



Lynn Raymonds corticale-striatele co-culture systeem biedt een mogelijkheid tot het testen van ZvH medicijnen.

symptomen.

09:51 - **Lynn Raymond**, UBC, bestudeert veranderingen in een specifieke "synaps" in het ZvH brein. Synapsen zijn verbindingen tussen "neuronen" in de hersenen.

09:55 – Raymond meet de elektrische en chemische activiteit in deze synapsen in gezonde muizen en in muizen met de ZvH mutatie.

10:00 – Raymond groeit neuronen van de cortex (oppervlakte van de hersenen) en striatum (dieper gedeelte) bij elkaar om te bestuderen hoe ze op elkaar inwerken.

10:08 – Lynne Raymond is aanwezig op de conferentie om te praten over de functies van synapsen <http://t.co/RTyfwMzjZk>

10:09 – Raymond heeft geconstateerd dat er elektrische verschillen zijn in het gedrag van de striatale neuron, maar het is niet duidelijk waarom dat zo is.

10:10 – Raymonds doel is om de mix van cortex-striatum neuron, co-culture genaamd, te gebruiken om medicijnen voor de ZvH te testen.

10:28 – Zometeen, **Mark Bevan** van de Northwestern University. Bevan bestudeert de elektrische activiteit in 'hersensplakjes' van ZvH muizen.

10:33 – Bevan heeft ongewoon lage activiteit gevonden in een deel van het striatum, genaamd de subthalamische nucleus, in muizen.

10:33 – Een elektrische schakelaar, die de NMDA receptor heet, lijkt verantwoordelijk te zijn voor deze afwijking.

10:40 – Bevan probeert om uit te vinden waarom deze ongewone activiteit plaatsvindt. Dit werk is essentieel voor het begrijpen hoe het menselijk brein gerepareerd kan worden.

11:17 - **Anton Reiner**, UT, heeft een langdurige interesse in het in kaart brengen van patronen van celverlies bij ZvH patiënten. Welke cellen verdwijnen het eerst?

11:22 – Inzicht in welk type hersencel het meest kwetsbaar is in de ZvH zou ons kunnen helpen in het begrijpen waarom sommige cellen afsterven en andere niet.

11:24 – Terwijl Reinier menselijk hersenweefsel bestudeert, werkt zijn laboratorium ook met ZvH muizen om te kijken naar zeer vroege veranderingen in de ZvH hersenen.

11:29 – Reinier probeert nu om patronen van veranderingen die hij ziet in de hersenen van ZvH muizen met hun gedragsproblemen te correleren.

11:34 – Reinier is geïnteresseerd in het begrijpen van de origine van een bewegingssymptoom genaamd "dystonia" in de ZvH.

11:37 – Dystonia, gedraaide en abnormale bewegingen of houdingen, kan een slopend

“

Rebecs boodschap om mee naar huis te nemen is dat "ongepaste communicatie gevaarlijk kan zijn".

”

symptoom van de ZvH zijn, zeker in latere stadia van de ziekte.

11:37 – Reiner bestudeert het verband tussen patronen van celverlies in de ZvH hersenen en de aanwezigheid van dystonia als symptoom.

11:47 - **George Rebec**, Indiana University, meet de activiteit van hersencellen in ZvH muizen die wakker zijn en die gedrag vertonen.

11:49 – Zijn muizen dragen “headsets” die activiteit in de hersencellen meten terwijl de muizen actief bewegen in hun kooien.

11:52 – Net zoals Raymond, en anderen, is Rebec geïnteresseerd in de communicatie tussen de “cortex” en “striatum”, en hoe dat fout gaat in de ZvH.

11:58 – Tijdens het observeren van ZvH muizen, heeft Rebec opgemerkt dat ze er niet van houden om zoveel stil te zitten als normale muizen, ze lijken wel rusteloos.

11:59 – Rebec kan patronen in hersenactiviteit opsporen die correleren met deze rusteloosheid, die misschien de oorzaak kunnen verklaren.

12:01 – Hij gebruikt een genetische truc in muizen om het mutante ZvH gen in de cortex te verwijderen, maar niet in het striatum, om uit te vinden wie de baas is.

12:07 – Deze muizen lijken een beetje minder rusteloos, en een beetje minder “koppig” in hun gedragspatronen.

12:10 – Rebecs boodschap om mee naar huis te nemen is dat “ongepaste communicatie gevaarlijk kan zijn”, dus het repareren van corticale problemen zou andere gebieden in de hersenen kunnen helpen.

Conclusies bij zonsondergang

Deze middag hebben we de tijd genomen om te kijken naar de 100 posters die gepresenteerd zijn door de 300 wetenschappers die aanwezig zijn op deze bijeenkomst. Deze posters representeren een enorme hoeveelheid werk uit tientallen laboratoria over de hele wereld. Het meeste is niet gepubliceerd, veel is ongelooflijk innovatief en alles is vrijelijk gedeeld om samenwerking te bevorderen en de ontwikkeling van behandelingen te versnellen.

Daarna hoorden we van James Bradner van the Dana-Farber Cancer Institute. Bradner heeft een geneesmiddel molecuul ontwikkeld voor een zeldzaam type kanker, en heeft het medicijn vrij toegankelijk gemaakt voor elke onderzoeker wereldwijd, waardoor er een explosie van therapeutische vooruitgang heeft plaatsgevonden in vele andere ziekten. We herhaalden Jonas Salks reactie die hij gaf aan een interviewer die vroeg of hij zijn levensreddende polio-vaccin zou patenteren: “Kunt u de zon patenteren?”.

Bij HDBuzz zijn we onbeschaamde fans van delen en de vrije stroom van informatie. Een geest van openheid loopt door de wetenschappelijke en de patiënten gemeenschap van de ZvH, wat de voortgang van behandelingen vruchtbaar maakt.

Dr. Wild heeft financiering voor zijn onderzoek ontvangen van de CDHI Foundation, de non-profit organisatie die de gastheer is van de Therapeutics Conference. Dr. Wilds reis- en verblijfskosten werden gedekt door de CDHI omdat zijn onderzoek de poster prijs heeft gewonnen op de Therapeutics Conference in 2013. Dr. Carroll heeft geen belangenconflicten te verklaren. Noch de CDHI Foundation, noch enige andere entiteit heeft redactionele controle over de inhoud van HDBuzz. Voor meer informatie over het beleid rondom mogelijke belangenconflicten, zie FAQ...

Verklarende woordenlijst

Receptor een molecule aan de oppervlakte van een cel waar signalerende chemicaliën zich aan kunnen hechten

nucleus Een deel van de cel dat de genen bevat (DNA)

Synaps verbinding tussen twee zenuwcellen in de hersenen

© HDBuzz 2011-2017. De inhoud van HDBuzz mag vrij gedeeld worden met anderen, onder de Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License.

HDBuzz is geen bron van medisch advies. Voor meer informatie ga naar hdbuzz.net

Gegenereerd op 19 juli 2017 — Gedownload van <https://nl.hdbuzz.net/160>