

Brein patronen geassocieerd met het verwachten en het krijgen van een beloning.

Gepubliceerd: 18-10-2013 Laatst bijgewerkt: 23-04-2024

De primaire doelen van de studie zijn (1) om te onderzoeken hoe hersenpatronen die geassocieerd worden met het verwachten van een beloning verschillen van hersenpatronen die geassocieerd worden met het krijgen van een beloning en (2) om te...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON38600

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Neuron

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

niet van toepassing

Aandoening

niet van toepassing

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Wageningen Universiteit

Overige ondersteuning: EFRO (FOCOM project)

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Brein activatie, Krijgen van een beloning, Verwachten van een beloning

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De primaire uitkomstmaten zijn (1) het verschil tussen hersenactivatie die geassocieerd wordt met het verwachten van een beloning en hersenactivatie die geassocieerd wordt met het krijgen van een beloning en (2) het verschil in hersenactivatie, geassocieerd met het krijgen van een beloning, gelabeld als light versus gelabeld als regulier.

Secundaire uitkomstmaten

De eerste secundaire uitkomstmaat is de correlatie tussen hersenactivatie in response op het verwachten of verkrijgen van een beloning en reactietijden en fouten (push/pull maat). Daarnaast zullen twee groepen worden gemaakt, gebaseerd op de uitkomst van de product keuze, en zal de hersenactivatie in response op het verwachten of verkrijgen van een beloning worden vergeleken tussen deze twee groepen (er zal worden gekeken naar een groep*beloningsresponse interactie).

De tweede secundaire uitkomstmaat is de correlatie tussen hersenactivatie in response op het verwachten of verkrijgen van een beloning en persoonskenmerken

zoals gevoeligheid voor beloning, 'delayed discounting', impulsiviteit, attitude ten aanzien van gezondheid, stress, 'executive functioning' en voedsel neophobia.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Beloning ten opzichte van voedsel bestaat uit een verwachtingscomponent, vaak gerelateerd aan de presentatie van een cue (trigger), en een consumptiecomponent gerelateerd aan het ontvangen van de beloning (het voedsel). Er is weinig onderzoek gedaan naar de verschillen tussen hersenpatronen die geassocieerd zijn met het verwachten van een beloning en hersenpatronen die geassocieerd zijn met het krijgen van een beloning. Desondanks heeft één studie gevonden dat deze patronen van elkaar te onderscheiden zijn. Echter, deze studie heeft vele zwakheden. Ten eerste waren er slechts 8 proefpersonen geïnccludeerd. Ten tweede, werd er in deze studie niet gebouwd op een bestaande associatie tussen een al bekende productverpakking en een product, maar werd er een conditionering opgebouwd tussen een arbitraire visuele stimulus en een product. Als laatste was het niet mogelijk om een beloningsresponse te ontrafelen van een *saliency* response (opvallendheid van een stimulus ten opzicht van zijn omgeving) en kon er geen link worden gemaakt tussen een beloningsresponse in de hersenen en een beloningsresponse die tot uiting komt in gedrag door de afwezigheid van een gedragstaak. Met deze studie hebben we de intentie om het verschil tussen hersenpatronen die geassocieerd worden met het verwachten van een beloning (visuele cue) en hersenpatronen die geassocieerd worden met het krijgen van een beloning (proeven) te onderzoeken, terwijl we de bovengenoemde zwakheden in acht nemen. Light- en reguliere productverpakkingen van dranken die verkrijgbaar zijn in de supermarkt zullen worden gebruikt om meer inzicht te geven in de acceptatie van light- producten en verpakkingen.

Doel van het onderzoek

De primaire doelen van de studie zijn (1) om te onderzoeken hoe hersenpatronen die geassocieerd worden met het verwachten van een beloning verschillen van hersenpatronen die geassocieerd worden met het krijgen van een beloning en (2) om te onderzoeken hoe verwachtingen ten aanzien van een bepaalde beloning de beloningsresponse die optreedt wanneer het product daadwerkelijk geconsumeerd wordt kunnen beïnvloeden.

Het eerste secundaire doel van de studie is om te onderzoeken of er een link kan worden gemaakt tussen breinresponses die worden geassocieerd met de verwachting van een beloning of het krijgen van een beloning en beloningsresponses die tot uiting komen in gedrag, namelijk motivatie om voedsel te verkrijgen en product keuze.

Het tweede secundaire doel van de studie is om vast te stellen in hoeverre persoonskenmerken zoals gevoeligheid voor beloning, 'delayed discounting', impulsiviteit, attitude ten aanzien van gezondheid, stress, 'executive functioning' en voedsel neophobia correleren met hersenresponses die gerelateerd zijn aan het verwachten en krijgen van een beloning.

Onderzoeksopzet

Op de studiedag ondergaan deelnemers een fMRI taak waarin ze afwisselend worden blootgesteld aan 3 visuele cues (een light, een reguliere, en een neutrale productverpakking), waarna ze werken voor het product dat door de cue is aangekondigd door een joystick van zich af of naar zich toe te bewegen en uiteindelijk dit product ook te proeven krijgen (een zoete reguliere drank of een neutrale stimulus) terwijl hun hersenresponses worden gemeten met behulp van fMRI. Er zijn 3 taak-condities a) presentatie van een light verpakking - duw/trek - consumptie van een reguliere drank (incongruent) b) presentatie van een reguliere verpakking - duw/trek - consumptie van een reguliere drank (congruent) c) presentatie van een neutrale verpakking - duw/trek - consumptie van een neutrale stimulus. Aan het einde van de sessie (buiten de scanner) maken proefpersonen een keuze tussen een light en een regulier pak drinken om mee naar huis te nemen.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Deelnemers worden blootgesteld aan drie verschillende productverpakkingen (een light, een reguliere en een neutrale productverpakking) en twee dranken, een reguliere drank en een neutrale controle stimulus. Er zijn taak-condities: a) presentatie van een light verpakking - consumptie van een reguliere drank b) presentatie van een reguliere verpakking - consumptie van een reguliere drank c) presentatie van een neutrale verpakking - consumptie van een neutrale controle stimulus De drie taak-condities zijn gerandomiseerd en gecounterbalanceerd.

Inschatting van belasting en risico

De studie zal bestaan uit een informatiebijeenkomst (ongeveer 45 minuten), een trainingssessie (ongeveer 60 minuten) en een scansessie (ongeveer 110-135 minuten). Deelnemers bezoeken de universiteit één keer voor de

informatiebijeenkomst (Biotechnion, Wageningen). Hierna bezoeken deelnemers de dummy scanner om de trainingssessie te ondergaan (Restaurant van de Toekomst, Wageningen). Voor de scansessie bezoeken deelnemers de MRI-faciliteit in Ziekenhuis Gelderse Vallei (Ede). Tijdens deze scansessie worden deelnemers blootgesteld aan visuele cues, bewegen ze een joystick naar zich toe of van zich af, proeven ze de stimuli, beoordelen ze onder andere de aangenaamheid (liking), de begeerlijkheid (wanting) en de zoetheid voor de stimuli en maken ze een product keuze. De studie is niet-therapeutisch voor de deelnemers. Het risico voor deelname aan dit onderzoek is verwaarloosbaar.

Contactpersonen

Publiek

Wageningen Universiteit

Bomenweg 2
Wageningen 6703 HD
NL

Wetenschappelijk

Wageningen Universiteit

Bomenweg 2
Wageningen 6703 HD
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Zie pagina 10 en 11 van het protocol:

- Geslacht: vrouw
- Leeftijd: 18-35 year
- BMI: 18.5 - 25.0 kg/m²
- Gezond (zelfgerapporteerd)
- Rechtshandig

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Zie pagina 11 en 12 van het protocol:

- Restraint eetgedrag (score > 2.80)
- Gebrek aan eetlust
- Moeite met slikken en/of eten
- Energie beperkt dieet gedurende de afgelopen 2 maanden
- Gewichtsveranderingen van meer dan 5 kg gedurende de afgelopen 2 maanden
- maagdarm aandoeningen
- Diabetes, schildklier problemen, een nierziekte of een andere endocriene aandoening
- Medische geschiedenis op het gebied van neurologische aandoeningen
- Aandoening aan smaak of geur vermogen
- Schizofrenie of een andere ernstige mentale ziekte
- Gebruik van dagelijkse medicatie anders dan de orale contraceptiva, Paracetamol of hooikoorts tabletjes.
- Zwanger zijn of zijn geweest in de afgelopen 6 maanden, de intentie hebben om zwanger te worden of borstvoeding gevend.
- Roken van gemiddeld meer dan 1 sigaret/sigaar per dag.
- Overgevoeligheid voor de voedingsmiddelen gebruikt in de studie.
- Exclusieve consumptie van *light* versies van dranken
- Vermijden van *light* versies van dranken
- Het niet lekker vinden van de dranken gebruikt in de studie
- Werkzaam zijn aan de leerstoelgroep Sensoriek en eetgedrag (WUR) of hier een stage of afstudeervak volgen.
- Deelname aan ander voedings- of medische onderzoek.
- Gemiddeld nuttigen van meer dan 28 alcoholische consumpties per week of dit in het verleden hebben gedaan
- Contra-indicatie voor het maken van een MRI-scan

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Cross-over
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geen controle groep
Doel:	Anders

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	12-12-2013
Aantal proefpersonen:	26
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	18-10-2013
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Wageningen Universiteit (Wageningen)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register

CCMO

ID

NL45977.081.13