

IRLAB presenterar tillämpning av deep learning på multidimensionella effekter av CNS-läkemedel

IRLAB (Nasdaq Stockholm: IRLAB A) presenterar resultat från ett samarbete mellan institutionen för matematiska vetenskaper på Chalmers tekniska högskola, Smartr – ett företag specialiserat på artificiell intelligens (AI), och IRLAB. Baserat på multidimensionella *in vivo* fenotypiska dosresponsprofiler skapade med IRLAB:s forskningsteknologi ISP, visas att speciellt multilayer perceptron nätverk fungerar väl för prediktion av indikation samt klassificering av läkemedelskandidater. Metodologin har också stor potential att upptäcka nya indikationer för både läkemedelskandidater och redan godkända läkemedel inom det centrala nervsystemet (CNS).

“Denna tillämpning av AI-metodologi på vår ISP databas ger stabila resultat som stödjer användning av deep learning som ett värdefullt tillägg till de maskininlärningsmetoder vi använder i vår systembiologiska forskningsplattform ISP (Integrative Screening Process). ISP-teknologin är nyckeln till den snabba och framgångsrika utvecklingen av våra kliniska läkemedelskandidater mesdopetam och pirepemat. Att öka precisionen i vår metodologi förbättrar kvaliteten ytterligare och bidrar därmed till en ökad konkurrenskraft för IRLAB och våra läkemedelskandidater”, säger Dr. Susanna Holm Waters, MD. Ph.D., Director of Biology and Biostatistics på IRLAB.

En sammanfattning av resultaten, del av ett master-arbete i engineering mathematics & computational science, har skickats in till och accepterats av Society of Neuroscience (SfN) för presentation vid en av världens främsta konferenser inom neurovetenskap, SfN Global Connectome: A Virtual Event. .

Hitta posterpresentationen på konferensen:

Författare: K. Granbom, F. Wallner, P. Svensson, S. Holm Waters, J. Kullingsjö, N. Waters, A. Andersson

Presentationstid: Tisdag, 12 januari, 2021, kl. 16:00-16:30 CET (10:00 -10:30 EST)

Presentatör: Klara Granbom, MSc, på uppdrag av IRLAB

Presentationens nummer: P383.09

Titel: Clinical predictions in CNS drug discovery based on *in vivo* systems response profiles and non-linear machine learning methodology

Sessionstitel: Techniques in Neurodegenerative and Neuropsychiatric Diseases' Research

Postern kommer att efter presentationen publiceras på IRLAB:s webbplats under 'vetenskapliga publikationer' (<https://www.irlab.se/sv/forskningsplattform/vetenskapliga-publikationer>).

För mer information

Susanna Holm Waters, Director of Biology and Biostatistics

Tel: +46 730 75 77 02

E-post: susanna.waters@irlab.se

Om SfN Global Connectome: A Virtual Event

SfN Global Connectome: A Virtual Event är ett helt nytt digitalt neurovetenskapligt evenemang för att främja vetenskapligt utbyte världen över och över olika forskningsområden. Forskare på alla nivåer i karriären och i alla discipliner erbjuds en möjlighet att lära, samarbeta och knyta nya kontakter.

Om forskningsplattformen ISP

IRLAB använder en unik egenutvecklad forskningsplattform kallad ISP (Integrative Screening Process) för att generera nya läkemedelskandidater. ISP:s systembiologiska metodik tar hänsyn till helhetseffekter kopplade till det samspel som sker i hjärnan, ett av kroppens mest komplexa organ. I praktiken innebär detta att effekter av nya läkemedelskandidater studeras direkt i levande system med detaljerade analysmetoder, vilket resulterar i ett kraftfullt underlag för att hitta nya effektiva läkemedel. Centralt i IRLAB:s konkurrenskraft är den ökade förutsägbarheten av en läkemedelskandidats potential. Detta möjliggörs med hjälp av ISP-plattformens

omfattande, högkvalitativa och relevanta data i kombination med effektiva maskininlärningsmetoder. Alla läkemedelskandidater i IRLAB:s projektportfölj har genererats från ISP med de längst framskridna kandidaterna i klinisk Fas IIb.

Om IRLAB

IRLAB är ett svenskt forsknings- och läkemedelsutvecklingsbolag som fokuserar på att utveckla nya läkemedel för behandling vid Parkinsons sjukdom. Bolagets längst framskridna läkemedelskandidater, mesdopetam (IRL790) och pirepemat (IRL752), vilka båda genomgått Fas IIa-studier, är avsedda för behandling av några av de svåraste symtomen relaterade till Parkinsons sjukdom: ofrivilliga rörelser (PD-LIDs), psykos (PD-P) och symtom som är kopplade till kognitiv försämring såsom försämrade balans och ökad risk för fall (PD-Fall). Genom den egenutvecklade forskningsplattformen ISP (Integrative Screening Process) upptäcker och utvecklar IRLAB unika läkemedelskandidater för sjukdomar relaterade till det centrala nervsystemet (CNS) där stora växande medicinska behov föreligger. Förutom de kliniska kandidaterna har ISP-plattformen dessutom genererat flera CNS-program som nu är i preklinisk fas. IRLAB är noterat på Nasdaq Stockholms huvudlista. Mer information på www.irlab.se.