

ATT TA KONTROLL ÖVER HJÄRTATS RYTM

Skrivet av Göran Pedersen

2018-04-09 20:07 - Senast uppdaterad 2018-04-09 20:22

Sara Liin mottog år 2015 av Lions Forskningsfond 200 000 kr per år under tre år för sin forskning.

På Distriktsmötet för tre år sedan hörde vi ett mycket intressant föredrag av Sara. Nu är hon tillbaka med en fortsättning av sitt föredrag i samband med Distriktsmötet den 21 april.



Hjärtat består av elektriskt retbar vävnad där jonkanaler i cellernas cellmembran spelar en avgörande roll för att hjärtat ska fungera. Jonkanalernas kritiska roll ses vid sjukdomar som olika rytmrubbningar i hjärtat där den skadliga elektriska aktiviteten i hjärtat kan orsakas av felaktigt fungerande (muterade) jonkanaler. I den här studien kommer vi studera ett antal jonkanalsmutationer som ger långt QT-syndrom, kammarflimmer och förmaksflimmer hos människa. Målet med studien är att ta reda på vad olika mutationer i hjärtats jonkanaler gör med kanalens aktivitet och på så sätt förstå hur mutationerna orsakar rytmrubbningar i hjärtat. Vi

ATT TA KONTROLL ÖVER HJÄRTATS RYTM

Skrevet av Göran Pedersen

2018-04-09 20:07 - Senast uppdaterad 2018-04-09 20:22

kommer också undersöka hur de felaktiga kanalerna kan återfå en normal funktion med hjälp av farmakologiska substanser.

Vi kommer studera de muterade kanalerna genom att märka kanalen med en molekyl som avger ljus (fluorescens). När olika delar av kanalen rör sig ändras mängden ljus som molekylen avger och vi får på så sätt information om hur de muterade kanalerna beter sig i förhållande till friska kanaler. Vi kommer samtidigt mäta kanalens elektriska aktivitet. När vi har förstått vad varje mutation gör med kanalen kommer vi även försöka omvandla kanalen till en frisk kanal genom att påverka den med farmakologiska substanser. Vi kommer testa än mängd farmakologiska substanser och utvärdera deras förmåga att återställa de muterade kanalernas funktion. Vi kommer därefter testa effekten av de mest lovande substanserna på hjärtceller från människa samt på hjärta från marsvin för att se vilka substanser som kan motverka rytmrubbningar i dessa vävnader.

En förståelse för mekanismen bakom varje sjukdomsframkallande mutation och hur kanalens funktion kan återställas är ett första steg i en framtida utveckling av mutationsspecifik behandling av hjärtrytmrubbningar.