

Studien har tagits fram med stöd från Jordbruksverket/Djurskyddsmyndigheten.

Bestämning av Antisekretorisk Faktor (AF) i samband med klinisk sjukdom och vid normalisering av inflammation och vätskebalans

Ewa Johansson, Lunds universitet

Vi har upptäckt ett nytt protein som vi kallar Antisekretorisk Faktor (AF) som minskar både diarré och inflammation i tarmen. AF tycks vara ett viktigt led i det medfödda, naturliga försvaret. AF induceras av bakteriella toxiner eller SpecialProcessade Cerealier (SPC). Dessa SPC har i studier visats ha signifikant sjukdomförbättrande förmåga hos patienter med inflammatorisk tarmsjukdom. SPC tycks också ha effekter som inte är tarm-relaterade: minskad yrsel vid Meniers sjukdom, minskad bröstinflammation hos ammande mödrar. Vi vill undersöka detta närmare för att få nya indikationer för SPC-behandling. Detta kräver dock att vi har möjlighet att kunna göra en AF-aktivitetsbestämning på patientproverna. Då vi för nuvarande endast kan bestämma AF-nivån i blod med en kostsam, arbetskrävande och försöksdjursoffrande rått-slynge-metod är det av högsta prioritet för oss att utveckla en snabb och reproducerbar AF-analys som kan ersätta alla djurförsök. Vi måste ha en *in vitro* test som kan bestämma AF-nivån i ett stort antal prover simultant.

Vi har framställt och karakteriserat antikroppar mot olika delar av AF-proteinet. Detta har givit oss värdefull kunskap om AF-proteinets biologi/funktion såsom att AF förekommer i olika former. Dock kunde inte dessa AF antikroppar särskilja på den aktiva/inaktiva formen av det reglerande proteinet. Därför har vi efter omfattande urvalsförsök producerat nya monoklonala antikroppar riktade mot naturligt förekommande AF i mänsklig moderkaka. Friska individer har ingått i en studie där AF-nivåerna mäts i blodet före och efter intag av SPC. Preliminärt har vi nu lyckats utveckla en immunotest som kan mäta den aktiva formen av AF i blod. Resultatet visar att vi kan se en skillnad mellan kontroll blod och stimulerat blod mha de monoklonala antikropparna. Dessa nivå-skillnader korrelerar med rått-slynge metoden. Immunotesten kommer nu utvärderas och optimeras för att bli så känslig och reproducerbar som möjligt. Därefter kan effekten av SPC-diet hos olika patientgrupper testas med den nya immunotesten.

Anslagen från DJURSKYDDSMYNDIGHETEN har varit till stor betydelse vid studierna om AF och i utvecklandet av en ny bio-analys. Det är mycket viktigt att vi kan fortsätta optimeringen av ett AF-test där djurförsöken kan ersättas.