

## **Sammendrag (DANISH SUMMARY)**

Glucagon-lignende peptid-1, glukagon og oxyntomodulin er tre peptidhormoner, som spiller en væsentlig rolle i diabetes, men der er en stor uenighed om deres nøjagtige rolle. Dette skyldes blandt andet vanskeligheder med måling af disse peptider på grund af deres molekylære heterogenitet, lave cirkulerende koncentrationer og hurtige nedbrydning. På grund af manglen på detaljerede og relevante beskrivelser af deres sammensætning og anvendelse er pålideligheden af kommercielt tilgængelige analyser for disse peptider ofte tvivlsom. En tilbundsående undersøgelse af de kommercielle assays blev derfor udført. Desuden undersøgtes betydningen af tilsætning af aprotinin til blodprøverne før analyse for glukagon. Tilsætning af aprotinin er blevet anbefalet i mange år for at undgå glukagonnedbrydning under prøveudtagning og opbevaring. For at sikre, at de analyserede prøver håndteres korrekt, og at peptider ikke nedbrydes blev et studie udført for at vurdere effekterne af tid, temperatur, opbevaring og gentagen frysning og optøning. Undersøgelsen viste ingen signifikante ændringer i peptidkoncentrationer, så aprotinintilsætningen er dermed irrelevant for stabiliteten af glukagon, baseret på det arbejde, der præsenteres her. For at forbedre målingen af hormoner, har vi desuden deltaget i udvikling og karakterisering af et IP-LC/MS multiplex assay til måling af de tre peptidhormoner. Anvendelsen af forbedrede teknikker for prøvehåndtering og analyse vil bidrage til at vurdere undersøgelser fra litteraturen og finde ud af hvilke, der har leveret pålidelige målinger, og derved hjælpe med til at løse kontroverser vedrørende de metaboliske roller for peptiderne. Den forbedrede teknologi bør også forbedre pålideligheden af fremtidige studier på området.