

5 Zusammenfassung

Es war das Ziel dieser Arbeit, ein Urotensin-II generierendes Enzym in humanem Plasma nachzuweisen, aufzureinigen und zu identifizieren. Zum Nachweis der UCE-Aktivität wurde das Massenspektrometrie-basierte Enzym Screening System (MES-System) genutzt. Nach vier chromatographischen Reinigungsschritten wurde eine nahezu homogene Fraktion mit UCE-Aktivität gewonnen. In dieser Fraktion wurde mit der LC-ESI MS/MS die Protease Komplement-Faktor-I identifiziert. Durch den Nachweis der UCE-Aktivität in einer kommerziellen Komplement-Faktor-I-Fraktion konnte die Richtigkeit der Identifizierung bestätigt werden. Die gereinigte homogene Fraktion ihrerseits hydrolysierte ein typisches Komplement-Faktor-I-Substrat. Die gereinigte und die kommerzielle Komplement-Faktor-I-Fraktion zeigten die gleiche Substratspezifität und ein identisches Verhalten gegenüber Inhibitoren. N-glykosidisch gebundene Zuckerreste konnten sowohl in der aufgereinigten homogenen Fraktion als auch der Komplement-Faktor-I-Fraktion gefunden werden. Versuche zur Molekulargewichtsabschätzung des UCE lagen in der Größenordnung des Molekulargewichts des Komplement-Faktors-I. Die Generierung von UII durch den Komplement-Faktor-I scheint bei Entzündungsreaktionen eine Rolle zu spielen. Möglicherweise ist UII für biologische Effekte einer Entzündungsreaktion verantwortlich.

Mit dieser Arbeit ist es gelungen ein UCE, den Komplement-Faktor-I, zu identifizieren und eine mögliche Verbindung zwischen UII und dem Komplementsystem herzustellen.