

目的 カゼインのトリプシン部分加水分解物でホスホセリンを高度に含有するポリペプチドであるカゼインホスホペプチド（CPP）は，中性領域での保存性，耐熱性およびプロテアーゼ耐性の改善が求められている。本研究では，多糖類との複合体形成により，CPPの構造安定性強化をはかるとともに，この金属イオンキレート能を持ったポリペプチドの両親媒性および抗酸化性を向上させることを目的とした。

方法 CPPと平均分子量14kDaのガラクトマンナンあるいは平均分子量1.4kDaのキシログルカンとを等量混合し，凍結乾燥後，相対湿度79%で，所定の時間，60℃に加熱し，CPP-多糖類複合体を形成させた。得られた複合体の保存性，耐熱性およびプロテアーゼ耐性を測定した。また，乳化性と抗酸化性についても調べた。

結果 SDS-PAGEと着色度の測定によって，CPPとガラクトマンナンとは3日間，CPPとキシログルカンとは24時間のインキュベーションによって，それぞれアミノ-カルボニル化合物タイプの複合体を形成することが明らかにされた。複合体形成によって中性域での構造安定性は飛躍的に上昇した。キシログルカンとの複合体形成では，CPPの金属イオンキレート能が高度に保持され，ガラクトマンナンとの複合体形成では，CPPの抗酸化性を著しく向上させることが明らかにされた。