

目的 豚皮コラーゲンの加熱により生ずるゼラチンゲルの性状は、加熱に伴う分子量分布の変動に大きく支配される。そこで豚皮より調製した分子量分布の明らかな、ゲル形成力の強いゼラチン溶液と、食用ゼラチンヤゲル強度の弱い豚皮抽出液と混合し、高分子区分の存在がゲルの強度におよぼす影響を検討した。

方法 生鮮豚皮真皮層の脱脂、凍結乾燥粉末を 60°C で1時間および24時間水中で加熱し抽出液の分子量分布を電気泳動で確認した後、真空凍結乾燥して組成の明確な粉末試料とした。この粉末試料と食用ゼラチン粉末（宮城化学，A-U）を1~1.5%濃度の水溶液とし強弱ゲル溶液の配合比を変えて作成した混合ゲルの破断応力と硬度を、レオメーター（不動工業，NRM-2002J）で測定した。またこれらの混合ゲルについて電気泳動で分子の状態を確認した。

結果 60°C ，1時間と24時間加熱試料の各1%溶液の混合ゲルは、 60°C ，1時間の強いゲルの配合比の減少に応じ、破断応力，硬度ともに低下した。この変化は混合ゲル中ゼラチン分子の α ， β ， γ 成分の消失および低分子区分の増加傾向と一致していた。また 60°C 1時間の1%溶液と食用ゼラチン1%および1.5%溶液を同様に混合したゲルは、 60°C ，1時間加熱試料の配合比がゲル全量の $1/2$ を超えない限り、ゲルの補強効果がみられなかった。これらの電気泳動パターンにはいずれも α ， β 成分が存在したが、それ以上の高分子区分が存在したのは食用ゼラチン配合比50%以下の場合のみで、この区分がゲル強度に大きく影響することが推定された。