

【目的】コンニャクは独特のテクスチャーが好まれ、低カロリー食品、食物繊維としても関心が持たれている。しかし、離水が多く、また冷凍耐性を欠く点が、保存、冷凍食品に適さない要因となっている。そこで、他の多糖類と混合したコンニャクゲルを調製し、多糖類の種類、混合割合による物性の変化および冷凍耐性における効果について検討することを目的とした。

【方法】試料はコンニャク精粉を用い、混合させる多糖類にはカードランとキサントガムの2種を使用し、0.75:0.25、0.5:0.5、0.25:0.75の混合割合で調製した。それぞれアルカリ添加系と無添加系において調製し、得られたゲルについてテクスチャー特性、破断特性、静的粘弾性、離漿率、色度を測定した。また-20℃において1週間冷凍解凍させた試料についても同様の測定を行い、比較検討を行った。

【結果】コンニャク精粉にカードランを混合させた場合、アルカリ無添加系ではゲルを形成せず、アルカリ添加系で得られたゲルは、いずれの混合割合においても、単独のゲルに比べ、やわらかく、冷凍耐性も見られなかった。アルカリ無添加の系において単独ではゲルを形成しないコンニャク精粉とキサントガムは、混合により良好なゲルを得ることができ、破断ひずみ、破断応力、破断エネルギーともに、混合割合0.5:0.5で最も高い値を示し、しなやかで、しっかりした、コンニャク様のゲルであった。また、冷凍解凍後、離漿率は増加し、粘性率は減少するものの、破断特性、テクスチャー特性において大きな変化は見られず、冷凍耐性が認められた。