

目的 ゼラチンゼルに果汁を加えたさわやかな味と風味とどつフルーツゼリーは、誰れもが好むものであるが、プロテアーゼを含有している果物と混合するとゼリーのゲル化が阻害される場合がある。そこで今回は、キウイフルーツを用いて、種々の条件下において、果汁がゼラチン分子におよぼす影響をみて、キウイフルーツをゼラチンゼリーに用いる場合の要点を明らかにした。

方法 アルカリ処理法による高分子ゼラチンを用いて2%のゼラチンゼルを調製し、これを対照として、ゼラチンゼルに摩砕して遠心分離したキウイフルーツの果汁（以下キウイ果汁とする）を未加熱、30、40、50、60、80℃に加熱して加えた場合、1、3、5、10%加えた場合、キウイ果汁添加後40℃で3、5、7、10分放置した場合、キウイ果汁とPH2.5、5.0に調整して加えた場合の各ゼラチンゼルについて、高速液体クロマトグラフィにより分析し、ゼラチン分子の分子量分布を比較した。また、4%ゼラチンゼルに同様に果汁を加えて、5℃で60分冷却し、レオロメーターで硬さを測定し、ゲル形成能を比較した。

結果 対照のゼラチンゼルは分子量が40万が36%、20万が42%、10万が22%という割合の調理用よりは高分子たん白質である。これに2%キウイ果汁を加えると、40℃以下、PHでは5.0位でプロテアーゼが作用して低分子化し、ゲル形成能が低下する。この傾向は果汁を多くするほど、放置時間が長くなるほど顕著である。一方、キウイ果汁を50℃以上に加熱した場合およびPH2.5ではプロテアーゼが失活して、対照と同程度のゲルを形成する。ただし、キウイ果汁のゼラチンに対する分解能には個体差がある。