

A-81 ゼラチンゲルの特性に及ぼす要因について(第2報)

タンニン、アルコールの影響

東京家政大学 河村フジ子 ○中島茂代 横浜市立南中学 森 清美

目的 前報では、ゼラチンゾルに酸、ペクチン、糖を加えてゾルとゲルの特性をみた。今回は、この結果をもとに、ゼラチンゾルにタンニン、アルコールを加えて、pHを3、5、6に調整し、等電域とこれより酸側またはアルカリ側におけるゾルとゲルの特性をみて、果汁、コーヒー、紅茶、ワインゼリーの要領を明らかにするために次の実験を行った。

方法 粒状ゼラチン4gを膨潤させた後、タンニン10mg、100mg、アルコール5ml、10mlを各々加えて攪拌し、クエン酸液でpHを3、5、6に調整後、100mlにメスアップし、ゾルの透過色、泡立ち、凝固温度とゲルの融解温度、硬さを測定した。次にタンニン、アルコール添加ゼラチンゾルに砂糖を加えた場合及び10%粉末コーヒー、4%紅茶の各熱湯浸出液、ワインを各々5~40%加えた場合についても同様に、ゾルとゲルの特性をみた。

結果 タンニンを10mg%加えてpHを3または6に調整した場合は、無添加ゾルより凝固しやすく、とげにくい硬いゲルが形成されるが、等電域(pH.5)では、逆にゲル化しにくい。タンニンを100mg%加えると、等電域ではゾルが白濁し、一層とけやすいやわらかいゲルとなる他、pH.6でもゲル化は抑制されるが、pH.3では無添加よりゲル化は促進される。

アルコールを5、10%加えた場合は、pH.3、5、6のいずれの場合も、無添加ゾルより凝固しやすく硬いゲルを形成し、この傾向は、アルコールが多、程顕著である。アルコール添加pH.5のゾルは、砂糖を加えることにより、著しくゲル形成が促進される。コーヒー添加ゾルは、ゲル化しにくく、紅茶、ワイン添加ゾルは、ゲル化しやすい。これは、ゾルのpH、タンニン、アルコール量が関与するものと思われる。