

Cinética de la gelificación del CMP con NaCl o CaCl₂

INTRODUCCIÓN

El caseinomacropéptido (CMP) es un péptido bioactivo proveniente del suero de queso. El punto de gel es el tiempo necesario para formar la estructura primaria de un gel y se determinó con el método de "tilting test". La energía de activación (E_a) se estimó usando la ecuación de Arrhenius $V_{gel} = A \exp(-E_a/RT)$, donde V_{gel} es $1/t_{gel}$.

OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo fue estudiar la cinética de gelificación y analizar el efecto de la temperatura de los geles formados por el péptido CMP y distintas concentraciones de CaCl₂ y NaCl (entre 0M y 0,25M) a pH 3,5.

METODOLOGÍA

5 ml de CMP 12% y CaCl₂/NaCl (0M a 0,25M) a pH 3,5 se prepararon en tubos de vidrio con HCl de alta normalidad. Los tubos fueron inmersos en un baño termostático a 30, 40, 50, 60 y 70°C, registrando el tiempo de gelificación en cada caso.

Loria Karina Gabriela

Ingeniera en alimentos

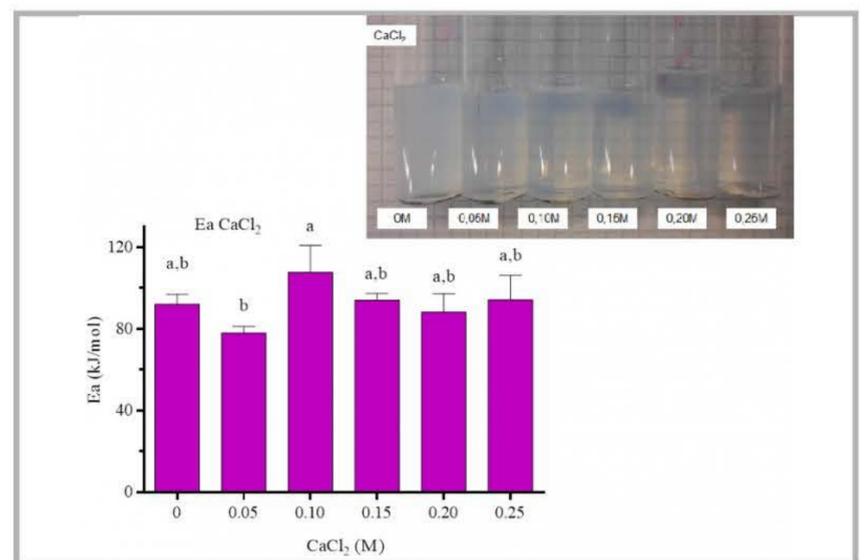
Universidad Nacional de Luján

María Edith Farías

Aragón J.

Ingeniería, Arquitectura y Tecnología

kloria@unlu.edu.ar



RESULTADOS

Los valores de E_a se obtuvieron graficando V_{gel} ($1/t_{gel}$) en función de $1/T$. Cuando el pH se ajustó a 3,5 con HCl en ausencia de sales, la E_a del CMP fue de 92 ± 5 kJ/mol. La gelificación del CMP está poco afectada por la temperatura. La presencia de 0,05M de sales disminuye la E_a de gelificación del CMP 12%.

CONCLUSIONES

La formación de la estructura primaria del CMP fue menos dependiente de la temperatura al incorporar 0,05M de sales (NaCl/CaCl₂). Estos resultados mostraron que es necesario estudiar en detalle el comportamiento en la gelificación de este péptido en bajas concentraciones de sal agregada.

