

S U M M A R Y

The coagulation reaction using sheep red blood cells, inactivated bovine serum (conglutinin), and horse serum (conglutinating complement), at different hydrogen-ion concentrations has been studied.

The suspension of sheep red blood cells was adjusted to an optical density of 300 (Klett-Summerson) and used in a volume of 0.05 ml.

The activity of both the bovine serum containing the conglutinin and the horse serum containing the conglutinating complement were expressed in Units per ml at a given temperature and time. According to this, the titer of the conglutinin ranged between 300 and 600 U/ml, whereas the corresponding titer of the conglutinating complement ranged between 200 and 350 U/ml.

The optimal conditions for the coagulation reaction were found to be the following:

- an incubation of 30 minutes at 37°C followed by an additional incubation of 120 minutes at room temperature.
- an hydrogen-ion concentration ranging between pH 7.00 - 7.54
- the presence of calcium and magnesium ions to visualize the reaction.

The results were found to be negative when calcium and magnesium ions were replaced by barium, beryllium or strontium ions.

According to the chromatographic studies it is suggested that conglutinin has only one fraction. However, two combining sites seem

to be present in order to combine with red blood cells and conglutinating complement respectively.

R E S U M E N

Se estudió la reacción de coagulación de los glóbulos rojos de cordero por la conglutinina presente en el suero de bovino inactivado a 56°C durante 30 min, en presencia de complemento coaglutinante, que se encuentra en el suero de caballo, a distintos pH, en un volumen total de 1 ml. Los glóbulos rojos de cordero, estandarizados a una densidad óptica 300 (Klett-Summerson), se usaron en una cantidad de 0.05 ml. La actividad de la conglutinina y del complemento coaglutinante se expresó en Unidades por ml de suero, a una temperatura y tiempo dados. Los títulos de la conglutinina fluctuaron entre 300 y 600 U/ml y los títulos del complemento coaglutinante entre 200 y 350 U/ml. Las condiciones óptimas determinadas para la reacción fueron:

- incubación a 37°C durante 30 min seguida de una incubación a temperatura ambiente durante 120 min
- pH comprendido entre 7.00 y 7.54
- presencia de iones de calcio y magnesio para la visualización de la reacción

No se produjo la reacción cuando los iones de calcio y magnesio fueron reemplazados por los iones de bario, berilio y estroncio.

La conglutinina estaría compuesta de una sola fracción de acuerdo al fraccionamiento cromatográfico. Se postula que la conglutinina poseería sitios de combinación tanto para unirse a los glóbulos rojos como para el complemento coaglutinante.