

IMPORTANCIA DEL ALMIDÓN EN LA VIDA COTIDIANA

María de los Ángeles Cornejo-Villegas, María de la Luz Zambrano-Zaragoza, Elsa Gutiérrez-Cortez, Alfredo Álvarez-Cárdenas, Alicia Del Real-López.

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UIM Campo 4, Laboratorio 16

angicornejo@gmail.com

El almidón es un polisacárido de reserva alimenticia predominante en los vegetales; se acumula en forma de gránulos dentro de los plastos. En el almidón se encuentran unidos miles de moléculas de glucosa. Así, al no estar disueltas en el citoplasma, no influyen en la presión osmótica interna y constituyen una gran reserva energética que ocupa poco volumen. El almidón proporciona del 70 al 80% de las calorías consumidas por los humanos en todo el mundo, se encuentra en cereales, vegetales, pan y alimentos con almidones modificados. En los alimentos varía su concentración dependiendo de su estado de maduración en el plátano verde tiene un 80% de almidón y 5% de sacarosa, mientras que en el plátano maduro tiene 90% de sacarosa y 7% de almidón.

El almidón está integrado por dos tipos de polímeros en una relación: 30% en peso de amilosa y 70% de amilopectina. La amilosa es un polímero de unidades de maltosa unidas por enlaces (1-4). Su estructura es helicoidal con seis moléculas de glucosa (tres maltosas) por vuelta. Su peso molecular de 500,000 Da, no es soluble en agua, produce dispersiones coloidales con el yodo se tiñe de color azul negro. La amilopectina constituida por maltosas unidas mediante enlaces (1-4), con ramificaciones en posición (1-6). Las ramas tienen alrededor de 12 unidades de glucosa, unidas mediante enlaces (1-4), y aparecen, aproximadamente, cada 12 glucosas. Su peso molecular 1 000, 000 es insoluble en agua. Con el yodo se tiñe de rojo oscuro. En la industria de alimentos el almidón es altamente apreciado y utilizado por sus propiedades que son: mejora de la funcionalidad, la consistencia y fiabilidad en los procesos alimenticios, de la misma manera proporciona humedad y textura en los alimentos, otra propiedad importante es impartir estabilidad a las espumas, además de conferir resistencia a los alimentos expuestos a altas temperaturas, así como en ciclos de refrigeración y congelación.

Palabras clave: almidón, amilosa, amilopectina.