

Centro Universitario de Estudios Medioambientales

Seminarios de la reunión semanal del CUEM

Fecha seminario: 23-08-2021

Expositor: Trajtenberg Ivo

EVALUACIÓN DEL USO DE KÉFIR COMO AGENTE DIGESTIVO DE ALIMENTOS

INTRODUCCIÓN:

La industria dietética está creciendo a pasos agigantados. El uso de kéfir en la alimentación hoy en día es un hecho común y frecuente. Al ser el kéfir una masa simbiótica de bacterias y levaduras, cumple un importante rol como probiótico para los seres humanos, pero... ¿son capaz estos microorganismos de contribuir a la digestión/descomposición de los alimentos que consumimos?

OBJETIVOS:

Evaluar si el kéfir contribuye en el proceso de digestión de los alimentos consumido

METODOLOGÍA:

Se evaluará el efecto del kéfir simultáneamente con el proceso de masticación, la digestión gástrica e intestinal, sobre macronutrientes de las familias de los carbohidratos y proteínas. Para llevarlo adelante se procesarán alimentos y se tratarán con kéfir midiendo el contenido de glucosa y fructosa, como productos de degradación de los carbohidratos y de aminoácidos para evaluar el efecto sobre las proteínas

Para la realización del proyecto:

1. Selección de los alimentos: se evaluará arroz y harina de trigo, como alimentos ricos en carbohidratos y carne de vaca y clara de huevo como alimentos ricos en proteínas
2. Se cortará/triturará/molera el alimento a utilizar y para ello se utilizará cuchillo y/o procesadora según corresponda
3. Colocar el "alimento masticado" en tubos plásticos de 15ml
4. Recrear un ambiente similar al gástrico e intestinal para ello colocar en el frasco "testigos de pH gástrico a 1,0-3,5" y "testigos de pH intestinal a 7,5 – 8,0 "
5. Recrear ambiente bucal, gástrico e intestinal: para ello se recreará saliva artificial, estomago por agregado de HCl 0,01 N, e intestino por agregado de buffer carbonato bicarbonato de pH=8.
6. Colocar los aditivos: leche, leche+kéfir, sin aditivo (agua destilada)
7. Dejar actuar los preparados: 5min para ambiente bucal, y 1 día para ambiente gástrico e intestinal
8. Pesar los frascos
9. Pesar los tubos: para evaluar la descomposición por pérdida de alimentos por oxidación hasta CO₂.
10. Tomar muestras para medir la descomposición de los alimentos: se medirá aminoácidos liberados por la digestión proteica por la reacción de ninhidrina. La digestión de polisacáridos o disacáridos se determinará por la aparición de glucosa y fructosa que se medirá por el método de la glucosa oxidasa o la reacción de Roe, respectivamente.
11. El análisis de datos se realizará con herramientas estadísticas de entorno R

Como prueba experimental, se realizó una primera evaluación con el uso de almidón, donde en tubos plásticos de 15ml se colocó:

- Almidón al 0.2%
- Preparados de simulación: saliva artificial (con solución fisiológica), gástrica (con HCl 0,01 N), e intestinal (buffer carbonato bicarbonato de pH=8)
- Agregado de los aditivos: leche, leche+kéfir, sin aditivo (agua destilada)