

PROCESO PARA SIMULACIÓN DE TRACTO DIGESTIVO HUMANO	
<i>Organización ofertante:</i>	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C.
<i>Tipo de organización:</i>	Centro Público de Investigación
<i>Estado actual de desarrollo:</i>	Producto Comercializable
<i>Relación deseada:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Financiamiento de investigación y/o desarrollo tecnológico (socio tecnológico);</li> <li>– Pruebas especializadas de aplicación;</li> <li>– Creación de una nueva empresa (Joint Venture) para la comercialización de los productos;</li> <li>– Licenciamiento de las patentes</li> </ul>
<i>Sector:</i>	Alimentos, Bebidas y Farmacéutica
<i>Área de conocimiento:</i>	Química de alimentos y biotecnología
<i>Palabras clave:</i>	Tracto digestivo humano, simulador
<b>DESCRIPCIÓN DETALLADA:</b>	
<i>Planteamiento:</i>	
<p>El interés por estudiar el comportamiento de las bacterias existentes en el aparato digestivo ha llevado a generar varios simuladores del ecosistema intestinal microbiano. Sin embargo, en los modelos <i>in vitro</i> no se ha encontrado un proceso que simule de manera fisiológica el proceso de la digestión en forma artificial.</p>	
<i>Solución:</i>	
<p>Simulador de tracto digestivo humano que permite el análisis en diferentes momentos y condiciones, es decir, la administración del alimento a analizar se lleva a cabo mediante pulsos de administración que corresponden al número de degluciones realizadas fisiológicamente por los humanos considerando edad, sexo y condiciones sanas o patológicas.</p>	
<i>Aspectos nuevos e innovadores:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pueden hacer variaciones en la microflora de los reactores en función de los sujetos de estudio considerando edad, sexo y condiciones de salud o enfermedad.</li> <li>• Facilita la cuantificación de metabolitos en cualquier parte del proceso, ya que se pueden extraer muestras en el momento deseado, lo que equivale a tener pacientes fistulados.</li> <li>• Es posible evaluar la digestión de alimentos sólidos, líquidos, ingredientes aislados, suplementos alimenticios, aditivos, fármacos y/o excipientes, ya que al ser un proceso donde se simula la digestión de manera real, los resultados obtenidos pueden ser extrapolables a condiciones fisiológicas reales.</li> </ul>	

<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</b>	
<p>Simular el proceso de la digestión de una forma que imita la fisiología del aparato digestivo humano. Implementando para ello un proceso nuevo, que permite tomar muestras en cualquier momento, sin la dependencia del uso de organismos superiores (animales).</p>	
<p><i>Principales ventajas derivadas de su utilización:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Versátil en las evaluaciones, se puede simular niños, ancianos, mujeres, adultos sanos, etc.</li> <li>– El costo es menor que un ensayo clínico</li> <li>– El tiempo de evaluación se reduce con respecto de un ensayo clínico</li> <li>– Es más limpio el sistema ya que no se generan los residuos biológicos que en un sistema <i>in vivo</i></li> <li>– Permite el muestreo continuo de los procesos sin invadir pacientes o animales.</li> </ul>	
<p><i>Aplicaciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Servicios de evaluación de la funcionalidad de alimentos, ingredientes, suplementos o bebidas, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Caracterización de comunidades microbianas intestinales: composición y actividad</li> <li>○ Moléculas de respuesta del huésped generadas por la microbiota intestinal</li> <li>○ Estudios de potencial antioxidante de alimentos o ingrediente digeridos</li> <li>○ Estudios rápidos <i>in vitro</i> de liberación de sustancias</li> <li>○ Modulación de microflora intestinal por efecto de alimentos o medicamentos.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>PROPIEDAD INTELECTUAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Solicitud de patente Mx/a/2012/005418 ingresada el 9 de mayo de 2012</li> </ul>	
<b>SOBRE LA ORGANIZACIÓN OFERTANTE</b>	
<i>Presentación:</i>	<p>El Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ) es un Centro Público de Investigación perteneciente a la red de centros de desarrollo e innovación tecnológica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Enfocados a los sectores agrícola, alimentario, salud y medio ambiente con énfasis en la aplicación innovadora de la biotecnología.</p>
<i>Persona de contacto:</i>	<p>Mtro. Evaristo Urzúa Esteva - <a href="mailto:eurzua@ciatej.net.mx">eurzua@ciatej.net.mx</a></p>