

Desarrollo de tecnología avanzada e industrialización de bio fabricación de aceites comestibles.



La industria de procesamiento de aceites vegetales comestibles asume las múltiples tareas de garantizar la seguridad alimentaria nacional, satisfacer las necesidades de vida de las personas y proporcionar una variedad de materias primas industriales indispensables. El aceite vegetal comestible no solo es una necesidad diaria de la gente, sino también una materia prima básica importante para las industrias de alimentos, piensos, químicos ligeros y bioenergía. La seguridad ha sido catalogada como una de las estrategias de seguridad nacional en China.

1 Análisis de los antecedentes de desarrollo [de la tecnología de fabricación biológica de aceites comestibles](#) en China

La investigación y el desarrollo continuos [de la tecnología mecánica de secado por microondas](#) han brindado una gran conveniencia para exprimir aceites comestibles.

1.1 Existe un peligro oculto de que el aceite comestible de China es demasiado dependiente de países extranjeros. La seguridad del aceite comestible se ha convertido en una de las máquinas estratégicas nacionales de seguridad.

China no solo es un gran consumidor de producción de petróleo y aceite comestible, sino también un gran país de procesamiento de aceite comestible.

La tecnología de refinación continúa explorando

En la última década, en el contexto de la internacionalización de las materias primas, la estimulación de la demanda del mercado y la participación del capital extranjero, la escala del procesamiento de aceite comestible en China ha aumentado rápidamente, con la mayor capacidad de producción y el número de empresas. Primer puesto en el ranking mundial. Según las estadísticas, de 2008 a 2009, la capacidad de procesamiento de petróleo de China superó los 100 millones de toneladas, la capacidad de refinación superó los 30 millones de toneladas, la producción total de aceite vegetal comestible superó los 24 millones de toneladas y el valor de la producción industrial total superó los 430 mil millones de yuanes, lo que representa más de 10% del valor de la producción total de la industria alimentaria. Juega un papel importante en la economía nacional de China. Sin embargo, la seguridad del aceite comestible en China es un importante peligro oculto.

Después de unirse a la OMC a fines de 2001, la tasa de autosuficiencia de aceite comestible en China disminuyó del 67% en el año anterior a la OMC a 41% en 2007, que se redujo a 37.9% en 2009. Importaciones de 8.16 millones de toneladas de aceite vegetal, 42,5 millones de toneladas de soja y millones de toneladas de colza en ese año aún tienen grandes riesgos para garantizar la seguridad del suministro de aceite comestible en China.

1.2 La industria petrolera tradicional es una industria altamente contaminante y que consume mucha energía, y la producción de bio-aceite es la clave para desarrollar una tecnología baja en carbono.

La tecnología tradicional de fabricación de aceite comestible en China todavía está dominada por la lixiviación con solventes orgánicos y el refino químico. Una gran cantidad de energía térmica se consume en la industria durante mucho tiempo. Al mismo tiempo, existen gases nocivos, aguas residuales industriales, aceites usados, residuos de arcilla, emisiones de catalizadores de residuos y otros problemas en el proceso. Tomando como ejemplo la refinación, el consumo de energía por tonelada de petróleo bruto es más de 20 kWh, el consumo de carbón es más de 30 kg y se produce el agua residual alcalina que contiene más de 210 L de petróleo. La tecnología de biofabricación es una tecnología prometedora de ahorro de energía y reducción de emisiones con condiciones de tratamiento moderadas, bajo consumo de energía y alta utilización de materia prima. Los países desarrollados han tomado la iniciativa y han hecho grandes progresos. Después de la introducción de la nueva fosfolipasa por Novixin, Dinamarca, más de 20 grandes plantas de aceite han adoptado un proceso de refinación enzimática. El proceso de refinación no produce pie de jabón y evita el proceso de lavado, evitando así los problemas ambientales causados por el tratamiento del pie de jabón y las aguas residuales. La tecnología de biofabricación de aceite comestible se desarrollará con el desarrollo de la industria alimentaria pública. Los requisitos de seguridad y calidad ambiental continúan mejorando y juegan un papel cada vez más importante.

1.3 La dieta tradicional alta en grasas ha provocado una serie de problemas de salud, y los aceites funcionales se han convertido en un medio importante para mejorar la salud de los residentes.

En la actualidad, con el aumento de la ingesta de grasas, la incidencia de obesidad, hiperlipidemia, hipertensión, hígado graso y otras enfermedades relacionadas ha aumentado año tras año, lo que se ha convertido en uno de los principales problemas de seguridad de la salud pública en China. Se ha prestado cada vez más atención al desarrollo de productos oleosos funcionales que pueden reemplazar las grasas comestibles tradicionales y son beneficiosos para la salud gracias a la tecnología de modificación molecular de lípidos catalizada por las enzimas.