

Condalab®

Peptonas para bioprocesos.

Obtén un mejor rendimiento en tus cultivos.



Condalab

Inspired by knowledge

Condallow®

Ensayos en células CHO-S

- Crecimiento y viabilidad con Condallow® Soja 3
- Comparativa Condallow® Soja vs Peptonas Ultrafiltradas 4
- Comparativa Condallow® Carne vs Peptonas Ultrafiltradas/no ultrafiltradas 5
- Comparativa Condallow® Caseína vs Peptonas de caseína 6
- Fed Batch Peptona de soja Condallow®: Crecimiento de cultivo celular CHO-S 7
- Fed Batch Peptona de trigo Condallow®: Crecimiento de cultivo celular CHO-S 8
- Aumento del rendimiento en la producción de proteínas con Condallow® Soja 9

Ensayos en células HEK-293F

- Condallow® vs Peptonas de soja ultrafiltradas: Celulas HEK-293F 10
- Crecimiento en Fed-Batch con Condallow® Soja 11
- Crecimiento en Fed-Batch con Condallow® Trigo 12

Producción de plásmidos

- Fermentaciones con Condallow® Soja 13

Cultivo celular de peptona de soja Condalow®: crecimiento y viabilidad de CHO-S.

Resumen

El objetivo de este trabajo es demostrar que la peptona de soja Condalow® es un buen suplemento sin ingredientes de origen animal para el crecimiento y la mejora de la productividad en proteínas recombinantes. El experimento se centra en el crecimiento y la viabilidad celular.

Introducción

La peptona de soja Condalow® es un producto obtenido a partir de proteína de soja que garantiza un bajo contenido en endotoxinas mediante un proceso de fabricación controlado. Este producto es una excelente fuente de péptidos, vitaminas y carbohidratos. Puede utilizarse en procesos de fermentación, medios de cultivo de tejidos, producción de vacunas y anticuerpos, y en una amplia variedad de procesos biofarmacéuticos.

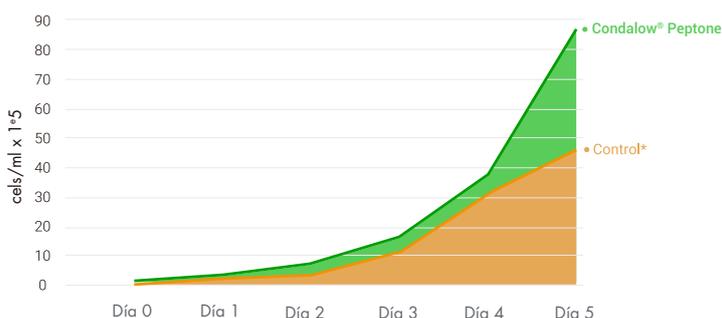
Materiales y métodos

Las peptonas se prepararon a una concentración de 20 g/l y se esterizaron por filtración de 0,22 µm. Para este estudio de caso se utilizó una línea celular CHO-S en un medio libre de suero y químicamente definido. Se utilizó una placa estéril Thomson de 24 pocillos; pozo cuadrado de 10,4 ml, fondo redondo, envuelta individualmente.

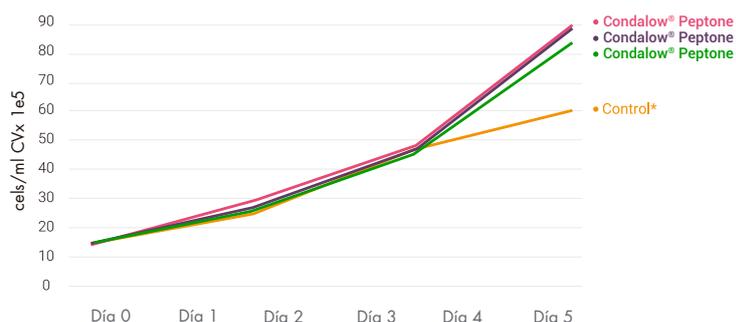
Se cultivaron 100.000 células/ml en 4 ml por duplicado por ensayo. Se añadió 1 g/l de peptona al CDM y a las células. No se añadió peptona al control. Las células se cultivaron durante cinco días en una incubadora de CO2 (8%) a 350 rpm y 37°C. Las densidades celulares se determinaron diariamente con azul de tripano en una cámara Neubauer durante 5 días.

Resultados

Efecto de la peptona de soja Condalow® en el crecimiento de células CHO-S*



Comparación entre lotes*



*Medio químicamente definido

Los datos presentados aquí son los valores típicos. Se observaron algunas variaciones menores entre los ensayos.

Conclusiones

En este estudio se demuestra que la adición de peptona de soja Condalow® estimula el crecimiento de las células CHO, duplicando el número de células con respecto al control durante los primeros 5 días. Se observaron pequeñas variaciones en el crecimiento celular entre los ensayos experimentales.

Peptona de soja Condalow® vs. ultrafiltrada: crecimiento y viabilidad de cultivos celulares CHO-S

Resumen

El propósito de este estudio es demostrar que la peptona de soja Condalow® es un buen suplemento sin ingredientes de origen animal para el crecimiento y la mejora de la productividad en proteínas recombinantes. Este experimento se centra en el crecimiento y la viabilidad celular y en cómo se compara la peptona de soja Condalow® con productos ultrafiltrados (UF).

Introducción

La peptona de soja Condalow® es un producto obtenido a partir de proteína de soja cuyo proceso de fabricación controlado garantiza un bajo contenido en endotoxinas. Este producto es una excelente fuente de péptidos, vitaminas y carbohidratos. Puede utilizarse en procesos de fermentación, medios de cultivo de tejidos, producción de vacunas y anticuerpos y en una amplia variedad de procesos biofarmacéuticos.

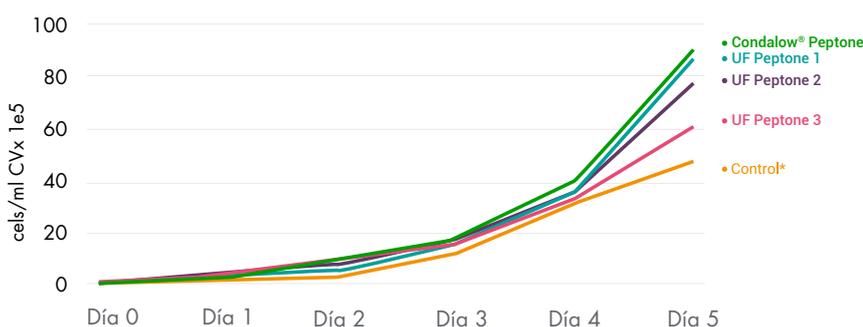
Materiales y métodos

Las peptonas se prepararon a una concentración de 20 g/l y se esterilizaron por filtración de 0,22 µm. Para este estudio de caso se utilizó una línea celular CHO-S en un medio libre de suero y químicamente definido. Se utilizó una placa estéril Thomson de 24 pocillos; pozo cuadrado de 10,4 ml, fondo redondo, envuelta individualmente.

Se cultivaron 100.000 células/ml en 4 ml por duplicado por ensayo. Se añadió 1 g/l de peptona al CDM y a las células. No se añadió peptona al control. Las células se cultivaron durante cinco días en una incubadora de CO₂ (8%) a 350 rpm y 37°C. Las densidades celulares se determinaron diariamente con azul de tripano en una cámara Neubauer durante 5 días.

Resultados

Efecto de la peptona de soja Condalow® y UF en el crecimiento de células CHO-S



*Medio químicamente definido.

Los datos presentados aquí son los valores típicos. Se observaron algunas variaciones menores entre los ensayos.

Conclusiones

En este estudio se demuestra que la adición de peptona de soja Condalow® estimula el crecimiento de las células CHO, duplicando el número de células con respecto al control durante los primeros 5 días. En general, la peptona de soja Condalow® demuestra ser superior a las peptonas ultrafiltradas utilizadas en este estudio.

Condalow® vs Peptonas de Carne Ultrafiltradas/No ultrafiltradas: Células CHO-S

Resumen

El objetivo de este estudio es demostrar que la Peptona de Carne Condalow® permite un un mejor crecimiento y producción de proteínas recombinantes que los hidrolizados de carne ultrafiltrados y sin ultrafiltrar de múltiples proveedores. En este experimento nos enfocamos en el crecimiento celular y su viabilidad, y las comparamos con los productos ultrafiltrados (UF) y no ultrafiltrados (NUF).

Introducción

La Peptona de carne Condalow® se produce a partir de proteínas de la carne por un proceso controlado de fabricación que asegura un bajo contenido de endotoxinas. Este producto es una fuente excelente de péptidos, vitaminas y cabrohidratos. Se puede usar en procesos de fermentación, medios de cultivo tisulares, vacunas, producción de anticuerpos y una gran variedad de aplicaciones en biofarmacéuticas.

Material y métodos

Las peptonas se prepararon con una concentración de 20 g/L y esterilizadas por filtración (0,22 µm). Para este estudio usamos células CHO-S en medios definidos sin suero.

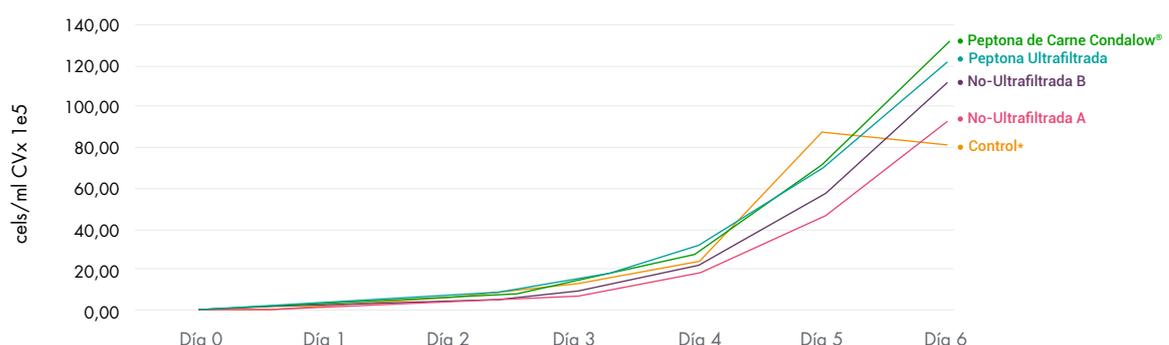
Se usó una placa de 24 pocillos Thomson estéril, con pocillos cuadrados con capacidad para 10,4 mL, base redondeada y envueltos individualmente.

Cultivamos 100.000 células/mL en en duplicados de 4 mL por ensayo. Se añadió peptona a 1 g/L al cultivo DCM. Al control no se le añadió peptona. Las células crecieron durante seis días en un incubador a 37°C con una agitación de 350 rpm y una concentración de CO₂ de 8%.

La densidad celular se definió diariamente con Trypan Blue usando un contador automático de colonias.

Resultados

Efecto de Condalow® y Peptonas de Carne UF/NUF en el crecimiento de células CHO-S



*Medio químicamente definido.

Los datos presentados aquí son los valores típicos. Se observaron algunas variaciones menores entre los ensayos.

Conclusiones

En este estudio hemos demostrado que la adición de la Peptona de Carne Condalow® estimula el crecimiento de las células CHO, doblando el número de células a los seis días con respecto al control. La Peptona de Carne Condalow® prueba ser una fuente de nutrientes superior a las peptonas de carne UF y NUF mientras se conservan los beneficios de mantener bajos niveles de endotoxinas.

Peptona de Caseína Condalow® vs Peptona de Caseína de competidores: Células CHO-S

Resumen

El objetivo de este estudio es probar que la Peptona de Caseína Condalow® permite un mejor crecimiento y producción de proteínas recombinantes que los hidrolizados de caseína de muchos proveedores. Para el estudio, nos centraremos en la viabilidad y crecimiento de las células y comparar la Peptona de Caseína Condalow® con otras peptonas de caseína.

Introducción

La Peptona de Caseína de Condalow® se produce a partir de proteínas comunes por un proceso controlado de fabricación que asegura un bajo contenido de endotoxinas. Este producto es una fuente excelente de péptidos, vitaminas y carbohidratos. Se puede usar en procesos de fermentación, medios de cultivo tisulares, vacunas, producción de anticuerpos y una gran variedad de aplicaciones en biofarmacéuticas.

Material y métodos

Las peptonas se prepararon con una concentración de 20 g/L y esterilizadas por filtración (0,22 µm). Para este estudio usamos células CHO-S en medios definidos sin suero.

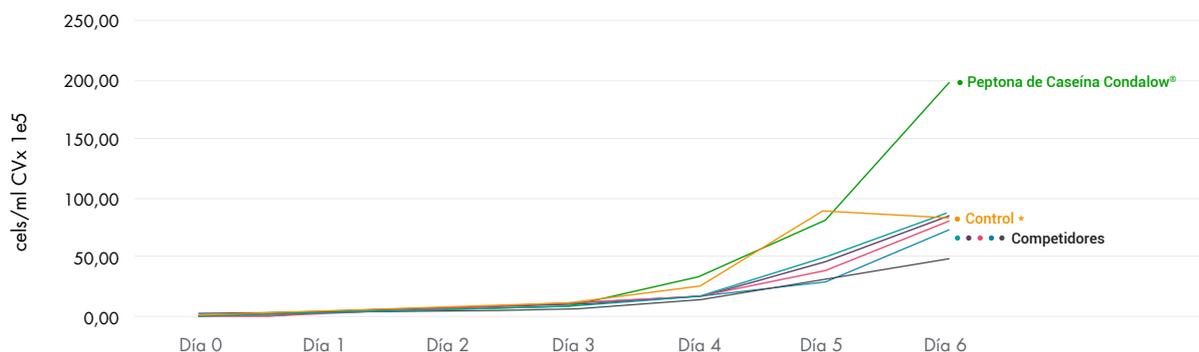
Se usó una placa de 24 pocillos Thomson estéril, con pocillos cuadrados con capacidad para 10,4 mL, base redondeada y envueltos individualmente.

Cultivamos 100.000 células/mL en duplicados de 4 mL por ensayo. Se añadió peptona a 1 g/L al cultivo DCM. Al control no se le añadió peptona. Las células crecieron durante seis días en un incubador a 37°C con una agitación de 350 rpm y una concentración de CO2 de 8%.

La densidad celular se definió diariamente con Trypan Blue usando un contador automático de colonias.

Resultados

Efecto de Condalow® y Peptonas de Caseína de los competidores en el crecimiento de Células CHO-S



Conclusiones

En este estudio demostramos que la adición de la Peptona de Caseína Condalow® estimula el crecimiento de las células CHO, doblando su número de células a los seis días con respecto al control. La peptona de caseína Condalow® prueba ser una fuente de nutrientes superior a las peptonas estándares mientras se conservan los beneficios de mantener bajos niveles de endotoxinas.

Fed Batch Peptona de soja Condalow®: Crecimiento de cultivo celular CHO-S.

Resumen

El objetivo de este estudio es demostrar que la peptona de soja Condalow® es un excelente suplemento animal-free para el crecimiento y mejora del rendimiento para la producción de proteínas recombinantes. Este ensayo se centra en el crecimiento y la viabilidad celular al usar la peptona de soja Condalow® como feed.

Introducción

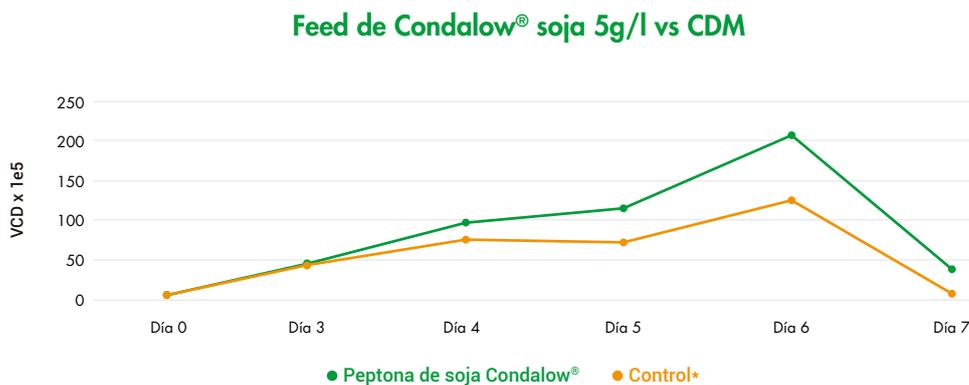
La peptona de soja Condalow® es un producto obtenido a partir de proteína vegetal cuyo proceso de fabricación está controlado para garantizar un bajo contenido en endotoxinas. Estos productos son una excelente fuente de péptidos, vitaminas y carbohidratos. Pueden utilizarse en los procesos de fermentación, en medios de cultivo de tejidos, en la producción de vacunas y anticuerpos y en una amplia variedad de procesos biofarmacéuticos.

Materiales y métodos

Las peptonas se prepararon a una concentración de 20 g/l y se esterizaron por filtración de 0,22 µm. Para este estudio se utilizó una línea celular CHO-S, en un medio químicamente definido (CDM) libre de suero. Se utilizó una placa estéril Thomson de 24 pocillos; pozo cuadrado de 10,4 ml y fondo redondo.

Se cultivaron 300.000 células/ml en 4 ml por duplicado por ensayo. Se añadió 5 g/l de peptona como feed en el día 3. No se añadió peptona al control. Las células se cultivaron durante cinco días en una incubadora de CO₂ (8%) a 350 rpm y 37°C. Las densidades celulares se determinaron diariamente con azul de tripano con un contador automático de colonias.

Resultados



* Medio químicamente definido.

Los datos presentados aquí son los valores típicos. Se observaron algunas variaciones menores entre los ensayos.

Conclusiones

En este estudio hemos demostrado que la adición de la peptona de soja Condalow® estimula el crecimiento de las células CHO-S, aumentando en gran medida el número de células en el día 6 respecto al control.

Fed Batch Peptona de trigo Condalow®: Crecimiento de cultivo celular CHO-S.

Resumen

El objetivo de este estudio es demostrar que la peptona de trigo Condalow® es un excelente suplemento animal-free para el crecimiento y mejora del rendimiento para la producción de proteínas recombinantes. Este ensayo se centra en el crecimiento y la viabilidad celular al usar la peptona de trigo Condalow® como feed.

Introducción

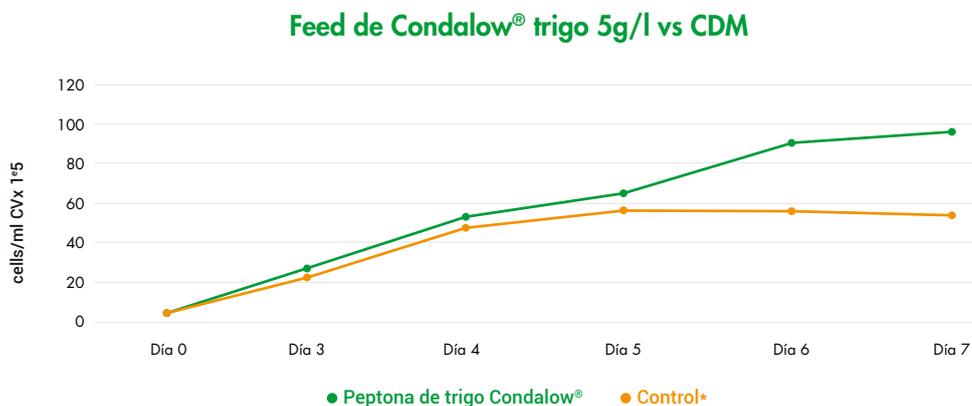
La peptona de trigo Condalow® es un producto obtenido a partir de proteína vegetal cuyo proceso de fabricación está controlado para garantizar un bajo contenido en endotoxinas. Estos productos son una excelente fuente de péptidos, vitaminas y carbohidratos. Pueden utilizarse en los procesos de fermentación, en medios de cultivo de tejidos, en la producción de vacunas y anticuerpos y en una amplia variedad de procesos biofarmacéuticos.

Materiales y métodos

Las peptonas se prepararon a una concentración de 20 g/l y se esterizaron por filtración de 0,22 µm. Para este estudio se utilizó una línea celular CHO-S, en un medio químicamente definido (CDM) libre de suero. Se utilizó una placa estéril Thomson de 24 pocillos; pozo cuadrado de 10,4 ml y fondo redondo.

Se cultivaron 300.000 células/ml en 4 ml por duplicado por ensayo. Se añadió 5 g/l de peptona como feed en el día 3. No se añadió peptona al control. Las células se cultivaron durante cinco días en una incubadora de CO₂ (8%) a 350 rpm y 37°C. Las densidades celulares se determinaron diariamente con azul de tripano con un contador automático de colonias.

Resultados



*Medio químicamente definido.

Los datos presentados aquí son los valores típicos. Se observaron algunas variaciones menores entre los ensayos.

Conclusiones

En este estudio hemos demostrado que la adición de la peptona de trigo Condalow® estimula el crecimiento de las células CHO-S, aumentando en gran medida el número de células en el día 7 respecto al control.

Condalow®: Peptona de soja. Estímulo de la producción de proteínas CHO-S.

Resumen

El objetivo de este estudio es demostrar que la peptona de Soja Condalow® es un excelente suplemento Animal-Free para el crecimiento y mejora del rendimiento para la producción de proteínas recombinantes. En estos ensayos, nos centramos en la producción de proteínas.

Introducción

La peptona de Soja Condalow® es un producto obtenido a partir de la proteína vegetal de la soja cuyo proceso de fabricación está controlado para garantizar un bajo contenido en endotoxinas. Estos productos son una excelente fuente de péptidos, vitaminas y carbohidratos. Esta peptona puede utilizarse en los procesos de fermentación, en medios de cultivo de tejidos, en la producción de vacunas y anticuerpos y en una amplia variedad de procesos biofarmacéuticos.

Material y métodos

El stock de peptonas se preparó a una concentración de 20 g/l y se esterilizaron por filtración de 0,22 µm.

Utilizamos matraces estériles de 125 ml para el cultivo de células en 30 ml, cultivamos células CHO en matraces con medio químicamente definido (control) y matraces con medio químicamente definido más 1 g/l de peptona de soja Condalow®.

Las células se cultivaron durante siete días en una incubadora de CO₂ (8 %) a 150 rpm y 37 °C. Las densidades celulares fueron determinadas diariamente con azul de tripano, utilizando un contador celular automatizado.

Se contó la viabilidad y la población de células durante 4 días después de la transfección. La cantidad de proteínas se determinó mediante el uso del sistema de cromatografía FPLC.

Resultados

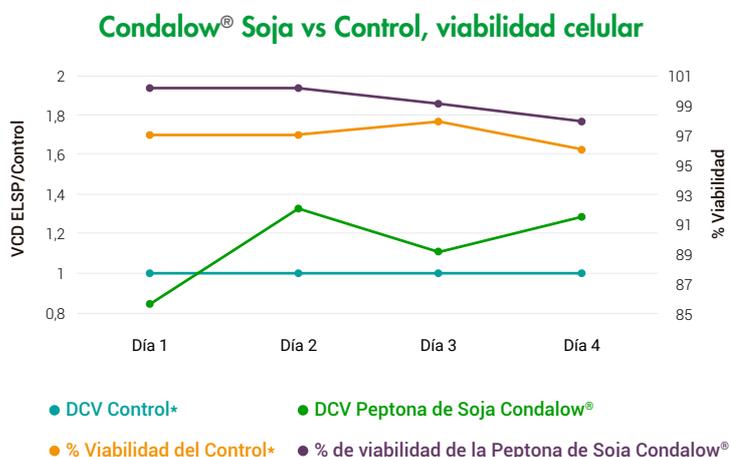


Fig. 1. Densidad de células viables de la peptona de soja Condalow® /Densidad de células viables del Control a la derecha. Las mediciones se realizaron 4 días después de la transfección.

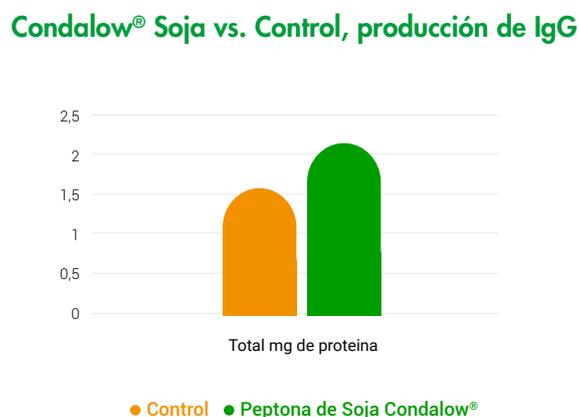


Fig. 2. Producción de IgG en células CHO transfectadas en presencia de Condalow® Peptona de soja y control.

Conclusiones

En este estudio demostramos que la adición de la peptona de soja Condalow® incrementa la producción de proteínas IgG en células CHO-S, en esta nota de aplicación observamos un incremento del 30 % en la producción de proteínas con solo añadir 1 g/l de peptona de soja Condalow®. Estos datos muestran un importante incremento en la producción de anticuerpos.

Condalow® vs Peptonas de soja ultrafiltradas: Celulas HEK-293F

Resumen

El objetivo de este estudio es demostrar que la peptona de soja Condalow® es un excelente suplemento animal-free para el crecimiento y mejora del rendimiento para la producción de proteínas recombinantes. Este ensayo se centra en el crecimiento celular y viabilidad comparando la peptona de soja Condalow® con otras peptonas de soja ultrafiltradas (UF).

Introducción

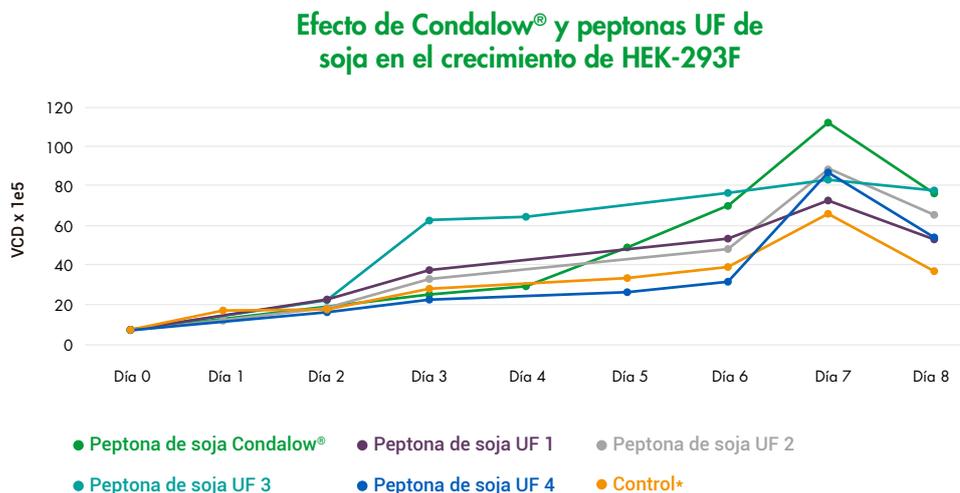
La peptona de soja Condalow® es un derivado de proteína vegetal obtenido por un proceso controlado de fabricación que asegura un bajo contenido de endotoxinas. Este producto es una fuente excelente de péptidos, vitaminas y carbohidratos. Se puede usar en procesos de fermentación, medios de cultivo tisulares, vacunas, producción de anticuerpo y una gran variedad de aplicaciones en biofarma.

Materiales y métodos

Las peptonas se prepararon a una concentración de 20 g/l y se esterizaron por filtración de 0,22 µm. Para este estudio se utilizó una línea celular HEK-293F, en un medio químicamente definido (CDM) libre de suero. Se utilizó una placa estéril Thomson de 24 pocillos; pozo cuadrado de 10,4 ml, fondo redondo y envuelta individualmente.

Se cultivaron 600.000 células/ml en 4 ml por duplicado por ensayo. Se añadió 2 g/l de peptona al CDM* y a las células. No se añadió peptona al control. Las células se cultivaron durante ocho días en una incubadora de CO2 (8%) a 350 rpm y 37°C. Las densidades celulares se determinaron diariamente con azul de tripano en una cámara Neubauer. Se cambiaron todos los medios de cultivo el cuarto día por medio nuevo.

Resultados



*Medio químicamente definido.
Los datos presentados aquí son los valores típicos. Se observaron algunas variaciones menores entre los ensayos.

Conclusiones

En este estudio hemos demostrado que la adición de la peptona de soja Condalow® estimula el crecimiento de las células HEK-293F, doblando el número de células en el día 7 respecto al control. La peptona de soja Condalow® demuestra ser una fuente de nutrientes superior respecto a las peptonas ultrafiltradas usadas en este estudio.

Fed-Batch Peptona de Soja Condalow® Crecimiento de cultivo celular HEK-293F

Resumen

El objetivo de este estudio es demostrar que la peptona de Soja Condalow® es un excelente suplemento Animal-Free para el crecimiento y mejora del rendimiento para la producción de proteínas recombinantes. Este estudio se centra en el crecimiento y la viabilidad celular.

Introducción

La peptona de Soja Condalow® es un producto obtenido a partir de proteína vegetal de la soja cuyo proceso de fabricación está controlado para garantizar un bajo contenido en endotoxinas. Estos productos son una excelente fuente de péptidos, vitaminas y carbohidratos. Pueden utilizarse en los procesos de fermentación, en medios de cultivo de tejidos, en la producción de vacunas y anticuerpos y en una amplia variedad de procesos biofarmacéuticos.

Material y métodos

El stock de peptonas se preparó a una concentración de 20 g/l y se esterilizaron por filtración de 0,22 µm.

Para este estudio se utilizó la línea celular HEK-293F en un medio libre de suero y químicamente definido.

Se utilizaron microplacas estériles de 24 pocillos, cuadrados de 10,4 ml de fondo redondo.

Se cultivaron 650.000 células/ml en 4 ml por duplicado en cada ensayo. Se añadieron 2 g/l de peptona al medio químicamente definido con células. No se añadió peptona al control (medio químicamente definido). Las células se cultivaron durante cinco días en una incubadora de CO₂ (8%) a 350 rpm y 37°C. Las densidades celulares se determinaron diariamente con azul tripán, utilizando un contador de células automatizado.

Se cambiaron todos los medios de cultivo el cuarto día por medio nuevo.

Resultados

Efecto de la Peptona de Soja Condalow® en el crecimiento de células HEK-293F*



*Medio químicamente definido.

Los datos presentados aquí son los valores típicos. Se observaron algunas variaciones menores entre los ensayos.

Conclusiones

En este estudio demostramos que la adición de la peptona de Soja Condalow® estimula el crecimiento de células HEK-293F, duplicando el número de células en comparación con el control al día 7. Además, con esta estrategia de Fed-Batch, conseguimos alargar la vida de las células HEK-293F, lo que se traduce en una mayor producción de biomasa.

Fed-Batch Peptona de Trigo Condalow® Crecimiento de cultivo celular HEK-293F.

Resumen

El objetivo de este estudio es demostrar que la Peptona de Trigo Condalow® es un excelente suplemento Animal-Free para el crecimiento y mejora del rendimiento para la producción de proteínas recombinantes. Este estudio se centra en el crecimiento y la viabilidad celular.

Introducción

La Peptona de Trigo Condalow® es un producto obtenido a partir de proteína vegetal del trigo cuyo proceso de fabricación está controlado para garantizar un bajo contenido en endotoxinas. Estos productos son una excelente fuente de péptidos, vitaminas y carbohidratos. Pueden utilizarse en los procesos de fermentación, en medios de cultivo de tejidos, en la producción de vacunas y anticuerpos y en una amplia variedad de procesos biofarmacéuticos.

Material y métodos

El stock de peptonas se preparó a una concentración de 20 g/l y se esterilizaron por filtración de 0,22 µm.

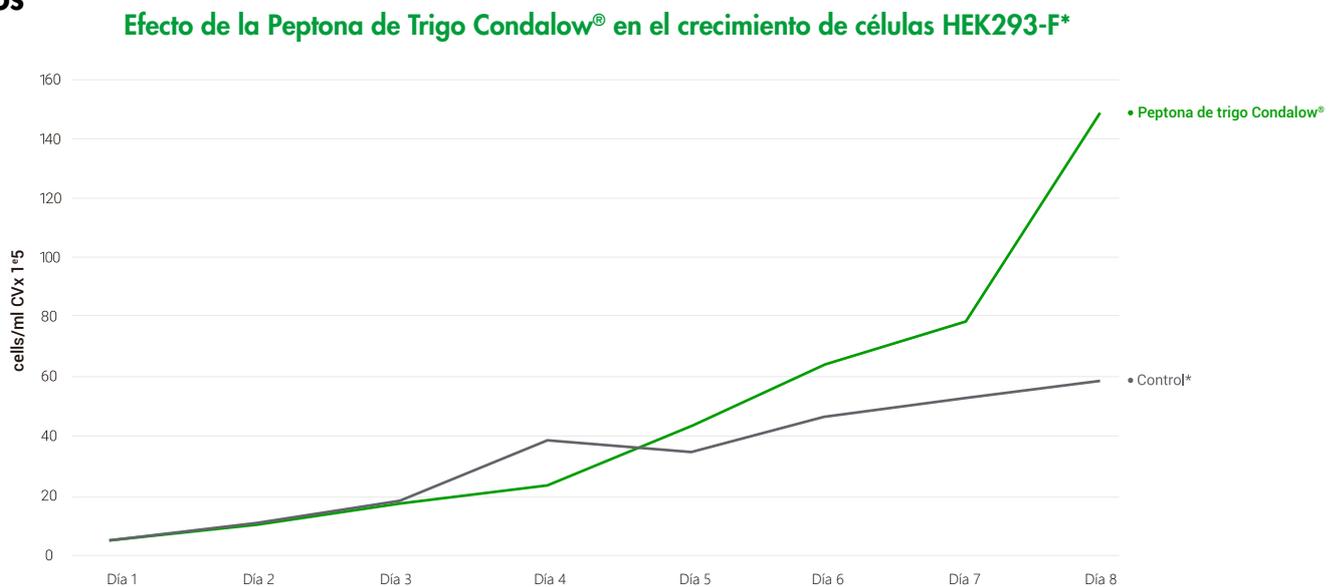
Para este estudio se utilizó la línea celular HEK293-F en un medio libre de suero y químicamente definido.

Se utilizó microplacas estériles de 24 pocillos, cuadrados de 10,4 ml de fondo redondo.

Se cultivaron 650.000 células/ml en 4 ml por duplicado en cada ensayo. Se añadieron 2 g/l de peptona al medio químicamente definido con células. No se añadió peptona al control (medio químicamente definido). Las células se cultivaron durante cinco días en una incubadora de CO₂ (8%) a 350 rpm y 37°C. Las densidades celulares se determinaron diariamente con azul de tripano, utilizando un contador de células automatizado.

Se cambiaron todos los medios de cultivo el cuarto día por medio nuevo.

Resultados



*Medio químicamente definido.

Los datos presentados aquí son los valores típicos. Se observaron algunas variaciones menores entre los ensayos.

Conclusiones

En este estudio demostramos que la adición de la peptona de Trigo Condalow® estimula el crecimiento de células HEK293-F, duplicando el número de células en comparación con el control al día 7. Además, con esta estrategia de Fed-Batch, conseguimos alargar la vida de las células HEK293F, lo que se traduce en una mayor producción de biomasa.

Fermentación de la peptona de soja Condalow®: producción de plásmidos.

Resumen

El propósito de este estudio es demostrar que la peptona de soja Condalow® es un buen sustituto sin ingredientes de origen animal para su uso en medios de fermentación LB, igualando o incrementando la producción de plásmidos en una serie de células de *E. coli* compatibles y utilizadas en clonación.

Introducción

La peptona de soja Condalow® es un producto obtenido a partir de proteína de soja que garantiza un bajo contenido en endotoxinas mediante un proceso de fabricación controlado. Este producto es una excelente fuente de péptidos, vitaminas y carbohidratos. Puede utilizarse en procesos de fermentación, medios de cultivo de tejidos, producción de vacunas y anticuerpos, y en una amplia variedad de procesos biofarmacéuticos.

Material y métodos

En este estudio se utilizaron dos cepas compatibles y genéticamente modificadas de *E. coli*, JM110 y DH5a. Estas células se transformaron con un plásmido resistente a la ampicilina. Las células transformantes se inocularon respectivamente en 4 ml de caseína LB y soja LB, por duplicado. Las células se dejaron crecer durante la noche a 250 rpm a 37°C.

La DO se midió a la mañana siguiente y se cosechó para la miniprep. El rendimiento del plásmido se midió con Nanodrop.

Resultados

Crecimiento de *E. coli* y producción de plásmidos

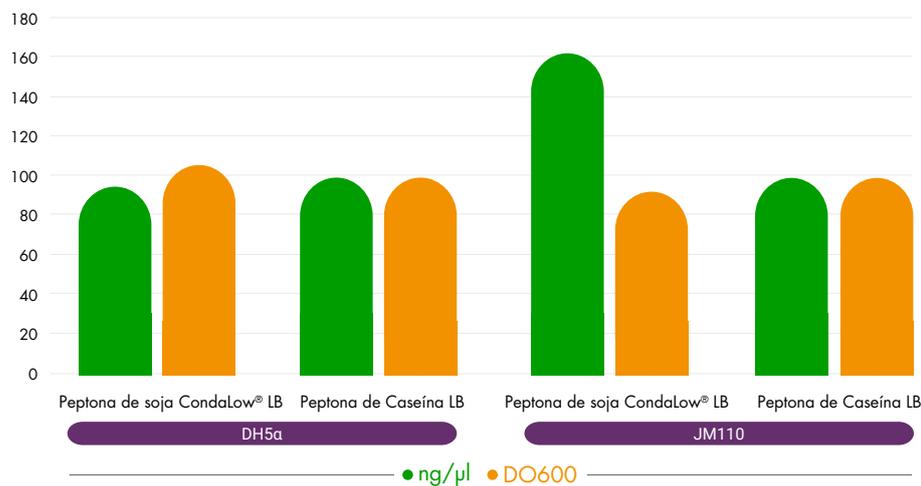


Fig. 1. En este gráfico se ha establecido que la lectura de la caseína LB DO600 y del rendimiento del plásmido medido en ng/µl represente el 100% para graficar mejor ambos resultados.

Datos adicionales

DH5a	ng/µl	OD600
Condalow® Soja P	473,711	1.88
Condalow® Soja P	374,134	2.1
Peptona Casein	448,646	1.87
Peptona Casein	438,285	1.85
JM110	ng/µl	OD600
Condalow® Soja P	359,085	1.98
Condalow® Soja P	397,361	1.83
Peptona Casein	234,088	2.06
Peptona Casein	230,739	1.99

Tabla 1: ng/ul y DO % data, se muestra en Fig. 1.

Conclusiones

Para la selección de cepas de *E. coli*, la sustitución de la peptona de caseína por la peptona de soja Condalow® dio como resultado lecturas de DO600 y rendimiento del plásmido muy similares, pudiendo concluir que la peptona de soja Condalow® es un buen sustituto de la peptona de origen animal, y en algunos casos mejora el crecimiento y el rendimiento del plásmido.

Conda**low**[®]

www.condalab.com