NOMBRE DE LA PRACTICA	Practica 1: ANALISIS MICROBIOLGICO DE LACTEOS, CARNICOS, HARINAS Y NECTAR.
IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO	Grupo: Grupo 3 Integrantes: Erika Tatiana Torres. Juan David Ramírez. Joseph Steward Cardozo. Programa: Tecnólogo en control de calidad en la industria de Alimentos. Competencia: Análisis Microbiológico. Lugar: Laboratorio De Calidad. Fecha: 09/08/2023

OBJETIVOS

Objetivo General

Realizar un análisis microbiológico completo en muestras de jugos para evaluar la presencia y la viabilidad de microorganismos indicadores de calidad y comparar con parámetros de la resolución 3929 del 2013 y la resolución 1407 del 2022.

Objetivo Especifico

-Determinar la carga microbiana total de microorganismos aerobios mesófilos en muestras de jugos, utilizando técnicas de recuento en placa, para evaluar la calidad higiénica de las muestras.

-Identificar y cuantificar la presencia de microorganismos indicadores de contaminación fecal, como coliformes totales y Escherichia coli, en las muestras de jugos mediante pruebas específicas, para evaluar la posible contaminación cruzada durante la producción y el procesamiento.

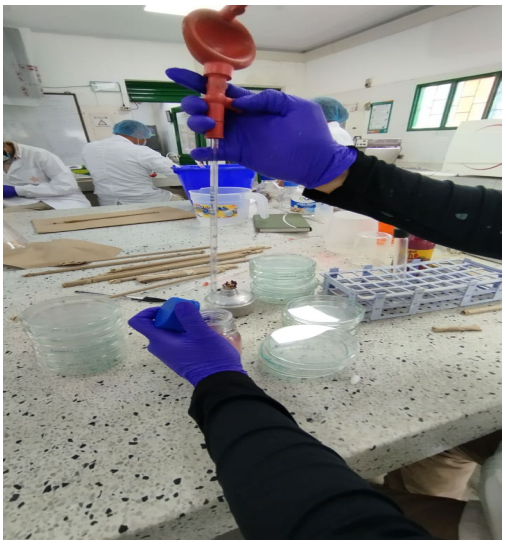
-Realizar pruebas de detección y cuantificación de microorganismos deteriorantes, como levaduras y mohos, en las muestras de jugos, con el fin de evaluar su potencial impacto en la vida útil y calidad sensorial de los productos.

PROCEDIMIENTO

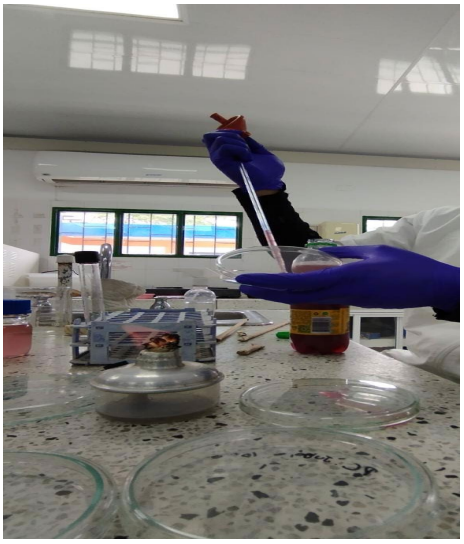
1-Esterilización de materiales

2-Realizacion de los medios de cultivo (PC, Chromocult, YGC)

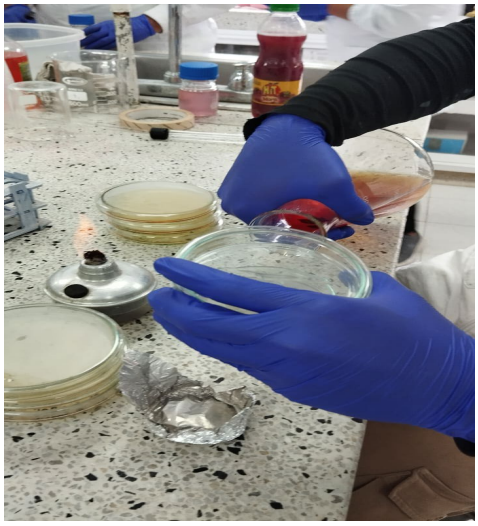
3-Se procede a realizar las diluciones



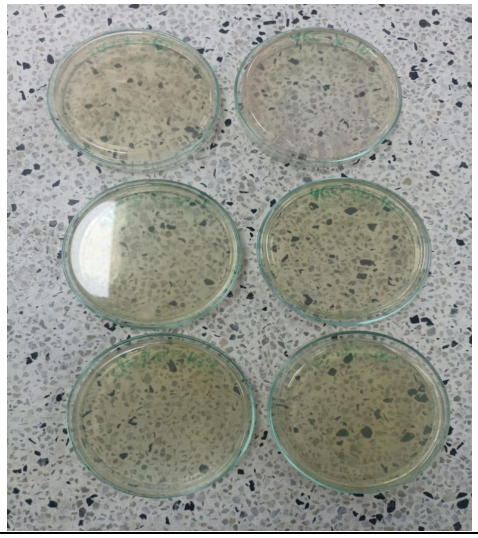
4-Se coloca la muestra en las cajas Petri.



4- Se sirven los medios de cultivo en las cajas Petri.



5- Se acomodan las cajas Petri con el agar y la muestra en orden para posteriormente ser llevadas a incubación.



RESULTADOS CRUDOS

Tabla 1. Tabla de resultados (AM, CT y EC resultados a 24 horas) (MyL resultados a 5 días-120 horas)

Parámetro / Disolución	Aerobios Mesófilos (AM)		Mohos y Levaduras (MyL)		Coliformes Totales (CT)		Escherichia Coli (EC)	
10°	1	0	0	0	0	0	0	0
10^{-1}	0	0	3	0	0	0	0	0
10^{-2}	0	0	0	0	0	0	0	0

RESULTADOS PROCESADOS

Reporte de resultados aerobios mesófilos:

$$AM = 1UFC * 1ml = 1UFC/ml$$

Reporte de resultados Coliformes totales y Escherichia Coli: 0 "No hubo crecimiento de estos microrganismo"

Reporte de Mohos y Levaduras:

$$MyL = 3UFC * 10 = 30UFC/ml$$

ANALISIS DE RESULTADOS

En el presente análisis se examinarán los resultados obtenidos en el estudio microbiológico, en el que se evaluaron las concentraciones de aerobios mesófilos, mohos y levaduras , coliformes totales y Escherichia Coli en una muestra de jugo de marca comercial. Estos resultados serán contrastados con los límites establecidos por las normativas Resolución 1407 de 2022 y Resolución 3929 de 2013, con el propósito de determinar si los valores obtenidos cumplen con los estándares de calidad y seguridad microbiológica.

- AM 1 UFC/ml
- CT y E.C 0 UFC/ml
- MyL 30 UFC/ml

Comparación con la Resolución 1274 de 2022:

La Resolución 1407 de 2022 establece los criterios microbiológicos para diversos tipos de alimentos y productos. En el caso de los aerobios mesófilos, dicha resolución podría establecer un límite máximo admisible para garantizar la calidad y seguridad de la muestra evaluada. Si el límite establecido es superior a 1 UFC/g, los resultados obtenidos cumplirían con esta normativa en relación con los aerobios mesófilos. Para los mohos y levaduras, la comparación se realizaría de manera similar, considerando si el límite máximo admisible según la Resolución 1407 de 2022 es mayor o igual a 3 UFC/g.

No hubo presencia de CT ni de E.C.

Comparación con la Resolución 3929 de 2013:

La Resolución 3929 de 2013 establece los requisitos microbiológicos para alimentos procesados y productos alimenticios de consumo humano. Para los aerobios mesófilos, es necesario consultar si esta resolución establece un límite máximo aceptable para la muestra en estudio. Si el límite permitido es mayor o igual a 1 UFC/g, los resultados cumplirían con esta normativa en relación con los aerobios mesófilos. De manera análoga, la comparación se realizaría para los mohos y levaduras, evaluando si el límite máximo admisible según la Resolución 3929 de 2013 es mayor o igual a 3 UFC/g.

CONCLUSIONES

La evaluación de los resultados microbiológicos muestra que los valores obtenidos para aerobios mesófilos, mohos y levaduras se encuentran dentro de los umbrales establecidos por las normativas Resolución 1407 de 2022 y Resolución 3929 de 2013, siempre y cuando los límites máximos admisibles establecidos por estas normativas sean iguales o superiores a los valores obtenidos en el análisis. Esto sugiere que la muestra evaluada cumple con los estándares de calidad microbiológica y seguridad alimentaria establecidos por dichas

regulaciones. Es importante continuar monitoreando y evaluando periódicamente la calidad microbiológica de las muestras para garantizar el cumplimiento continuo de las normativas aplicables.

Nota: las casillas se pueden ampliar según su necesidad, preferiblemente presentar los informes en medio magnético, los procedimientos esquemáticos con imágenes o dibujos, (se pueden conseguir por Internet, imágenes Google, por ejemplo) y cuando se requiera graficar hacerlo en Excel.