

ÍNDICE

	Pág.
ÍNDICE DE CUADROS	i
ÍNDICE DE FIGURAS	ii
RESUMEN	iii
I . INTRODUCCIÓN	1
II . REVISIÓN DE LITERATURA	3
2.1. El cocotero	4
2.1.1. descripción taxonómica	4
2.2. Clasificación	5
2.3. Usos	6
2.4. El cultivo del cocotero en México	7
2.5. Problemática del cocotero en México	9
2.6. alternativas	10
2.6.1. Propagación de híbridos	10
2.7. Micropropagación	12
2.7.1. Propagación vegetativa	12
2.8. Antecedentes del cultivo <i>in vitro</i> de cocotero	13
2.9. Dificultades del cultivo <i>in vitro</i> de cocotero	14
2.10. El carbón activado	15
2.10.1. Efecto del carbón activado en el medio de cultivo	15
III. OBJETIVOS E HIPOTESIS	18
3.1. Objetivo general	18
3.2. Objetivos particulares	18
3.3. Hipótesis	18

IV. MATERIALES Y MÉTODOS	20
4.1. Material vegetal	20
4.2. Preparación del explante	20
4.3. Cultivo <i>in vitro</i>	20
4.4. Determinación de la conductividad y pH del medio	21
4.5. Determinación del tamaño de partículas	21
4.6. Adsorción de ^{14}C -2,4-D	23
4.7. Respuesta morfogénica	25
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
5.1. Resultados	26
5.1.1. Conductividad	26
5.1.2. Ph	29
5.1.3. Adsorción de ^{14}C -2,4-D	32
5.1.4. Tamaño de partículas	35
5.1.5. Efecto de diferentes fuentes de carbón activado en la respuesta morfogénica en explantes de plúmula	37
5.2. Discusión	41
VI. CONCLUSIONES	45
VII. LITERATURA CITADA	46

RESUMEN

El cocotero es una planta que está presente por todo el orbe, constituyendo un cultivo de gran importancia económica, por la gran cantidad de productos que se obtienen. Pero enfrenta grandes problemas, como son los siguientes: la difícil propagación convencional, la falta de plantas para resembrar las áreas desforestadas por el amarillamiento letal u otras enfermedades y la vejez de las plantaciones. Debido a que la propagación de cocotero es sólo por semillas. Una alternativa es la propagación clonal del cocotero. El actual protocolo de micropropagación de cocotero utiliza carbón activado(CA) como un componente principal para evitar la fenolización de los explantes cultivados *in vitro*, sin embargo estudios recientes han mostrado que el carbón activado no es una sustancia homogénea, produciendo variación en la adsorción de los componentes, uno de los cuales es el 2,4-D el principal fitoregulator del medio de cultivo.

Los resultados mostraron que para cada carbón estudiado, los valores de conductividad se mantuvieron estables durante los 8 días: Las diferencias mayores entre tratamientos no fueron más grandes que un 10% . El pH tuvo un incremento del día cero con respecto al primer día. Posteriormente en algunos casos disminuyó (sin carbón, y MERCK), el resto de los tratamientos se mantuvo sin cambios. La cinética de adsorción de ^{14}C -2,4-D mostró una fuerte adsorción desde el principio en todos los tratamientos con carbón. El carbón RPQF-2 fue el que tuvo la menor capacidad de adsorción (80% de la radiactividad en el medio), contrastando con el resto de los carbones que adsorbieron al menos 98%. Se determinó también el perfil de tamaño de partículas, estos resultados mostraron también diferencias importantes entre los tipos de carbón utilizado.

En cuanto a la respuesta morfogénica se pueden dividir los tratamientos en dos grupos: Los tratamientos que presentaron un porcentaje de eficiencia de formación de callo embriogénico relativamente alto: DARCO, USP, CA-LA PCCT. El otro grupo presentó una respuesta intermedia (CAP, CA-N, CA-LA, RPQFF-2 y MERCK) de éstos fue el CAP el que presentó la menor respuesta (10%).

Los resultados muestran que existen diferencias importantes entre los tratamientos con diferentes fuentes de CA y las variables cuantificadas. Por lo tanto es de suma importancia continuar con el estudio de las diferentes fuentes de carbón activado para la optimización del actual protocolo de propagación clonal de cocotero.