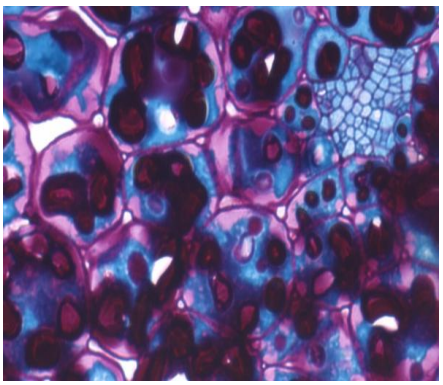
CAMBIOS EN EL TEJIDO COTILEDONARIO DE FRIJOL *Phaseolus Vulgaris L.* cultivar Negro Puebla DURANTE LA COCCIÓN EN HORNO DE MICROONDAS, PREVIO REMOJO EN SOLUCIÓN REBLANDECEDORA

*Esquivel Huesca Clara[1] y González Quiroz Eva[1]. [1] Laboratorio de Desarrollo en Plantas, Departamento de Biología Comparada, Facultad de Ciencias, UNAM. Circuito Exterior S. N. Ciudad Universitaria Coyoacán D.F., C. P. 04510.
E-mail *clara_darky@yahoo.es; kamoniack2009@yahoo.com.mx

INTRODUCÍON

El tiempo de cocción de las semillas comestibles varía por su naturaleza fisiológica, genotípica, fenotípica y sus condiciones de almacenamiento, es diferente si las semillas son cocidas con remojo previo o en estado seco. Se han utilizado soluciones de sales (reblandecedoras) para disminuir los tiempos de cocción. En esta época de crisis energética es necesario probar otras alternativas para el procesamiento de alimentos, con el propósito de obtener un ahorro considerable de energía que repercuta, en la economía tanto de la ama de casa como del industrial.



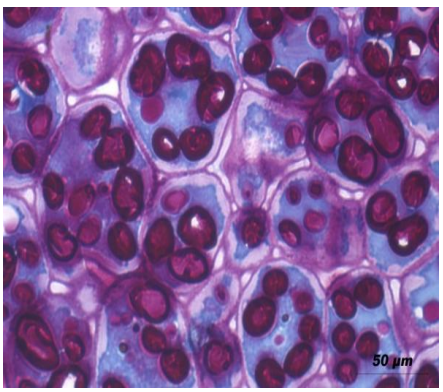
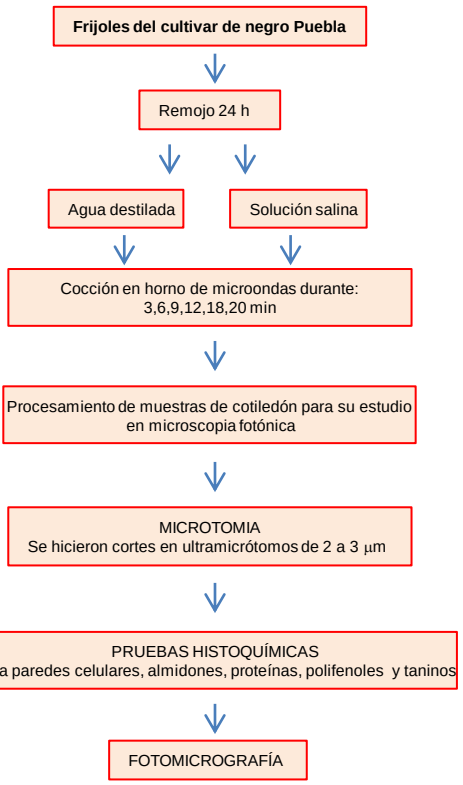


Fig. 1. Corte de cotiledón en la parte superior con **remojo** de 24 h en agua destilada y en la parte inferior, células de cotiledón con remojo de 24 h en solución salina. Prueba histoquímica con azul negro de naftol (ANN) y reactivo de Schiff (RS).

METODO



REMOJO (24 h)	COCCIÓN EN HORNON DE MICROONDAS (min)	RESULTADO
Agua destilada (testigo)	9	No se cocieron
	12	No se cocieron
	15	No se cocieron
	18	No se cocieron
	20	No se cocieron
Solución salina modificada (experimental)	9	Se cosieron
	12	Ya no se probó
	15	Ya no se probó
	18	Ya no se probó
	20	Ya no se probó

CONCLUSIÓN.

La microestructura de las células cotiledonarias mostro cambios que manifestaron el reblandecimiento. La solución reblandecedora modificada por Esquivel y col. actuó en forma sinérgica al cocerlos en el horno de microondas.

OBJETIVO GENERAL

Determinar los cambios en el tejido cotiledonario de frijol *Phaseolus vulgaris* L. cultivar Negro Puebla durante la cocción en horno de microondas con remojo previo en solución reblandecedora.

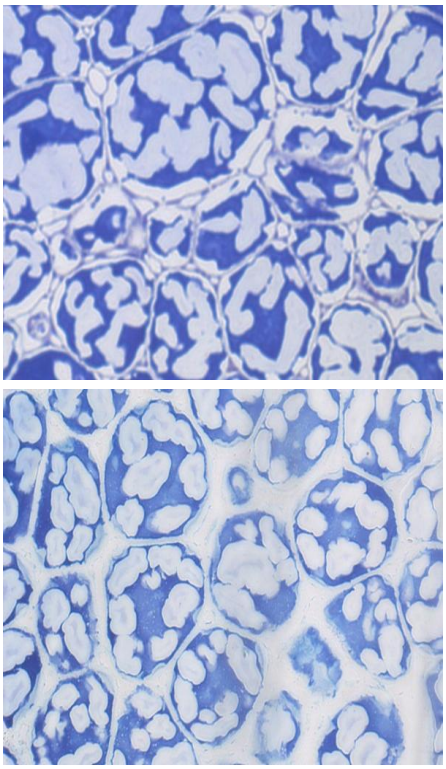
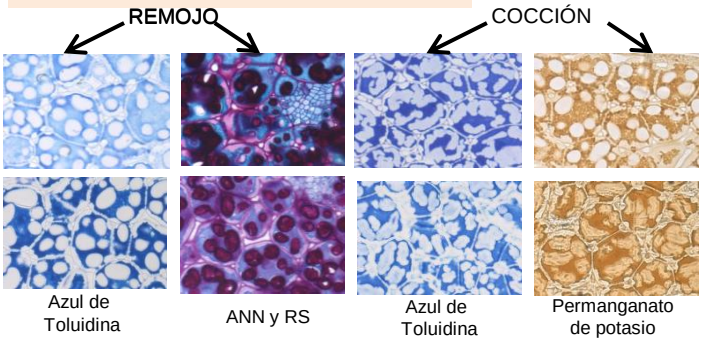


Figura 2. Células de cotiledón después de la **cocción en microondas** durante 9 min: con remojo previo de 24 h en agua destilada (micrografía superior) y con remojo previo de 24 h en solución salina (micrografía inferior), con azul de toluidina.



Parte superior remojo con agua destilada. Inferior con solución salina.

AGRADECIMIENTO
M en F
Ana Isabel Bieler Antolin
Por la toma de micrografías