

PROPIEDADES INTERFACIALES DE MEZCLAS PROTEÍNAS-MUCÍLAGO DE CHÍA

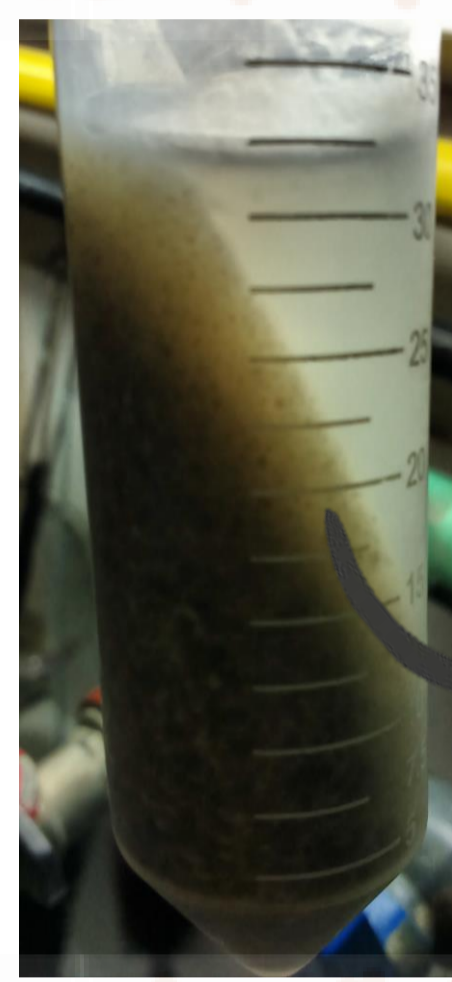
López Débora¹, David-Briand Elisabeth², Boeris Valeria¹, Spelzini Darío¹, Riaublanc Alain² y Anton Marc²

¹UNR-CONICET. FBioyf. Suipacha 570. Rosario, Argentina. ²BIA-INRAE. Impasse Thérèse Bertrand-Fontaine. Nantes, Francia. dlopez@fbioyf.unr.edu.ar

Introducción

Semillas de chía

- Hidratación en relación 1:20
- Agitación mecánica durante 1 hora
- Centrifugación a 10000 g durante 15



Mucilago (M)

Proteínas de chía (PC)

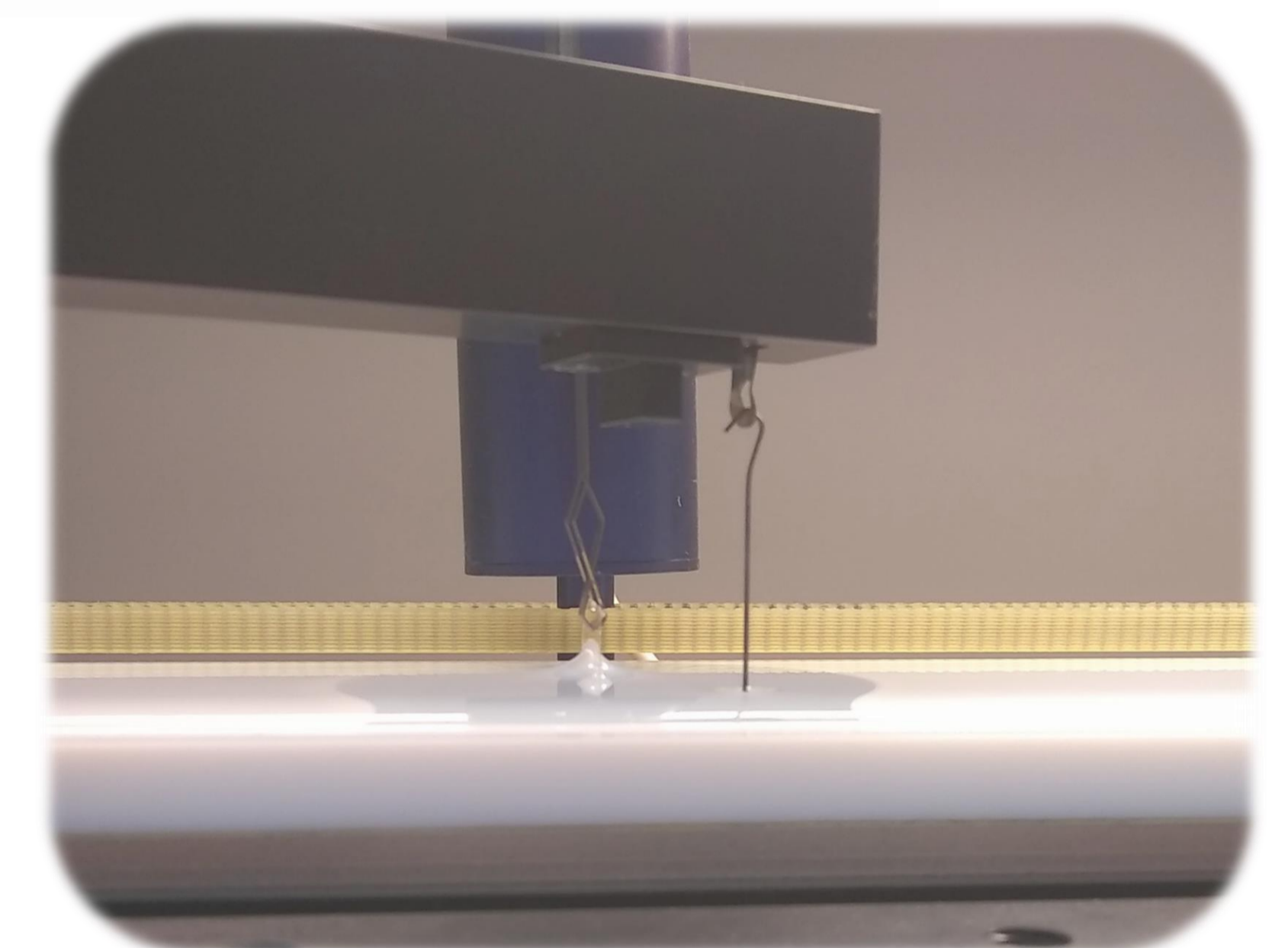
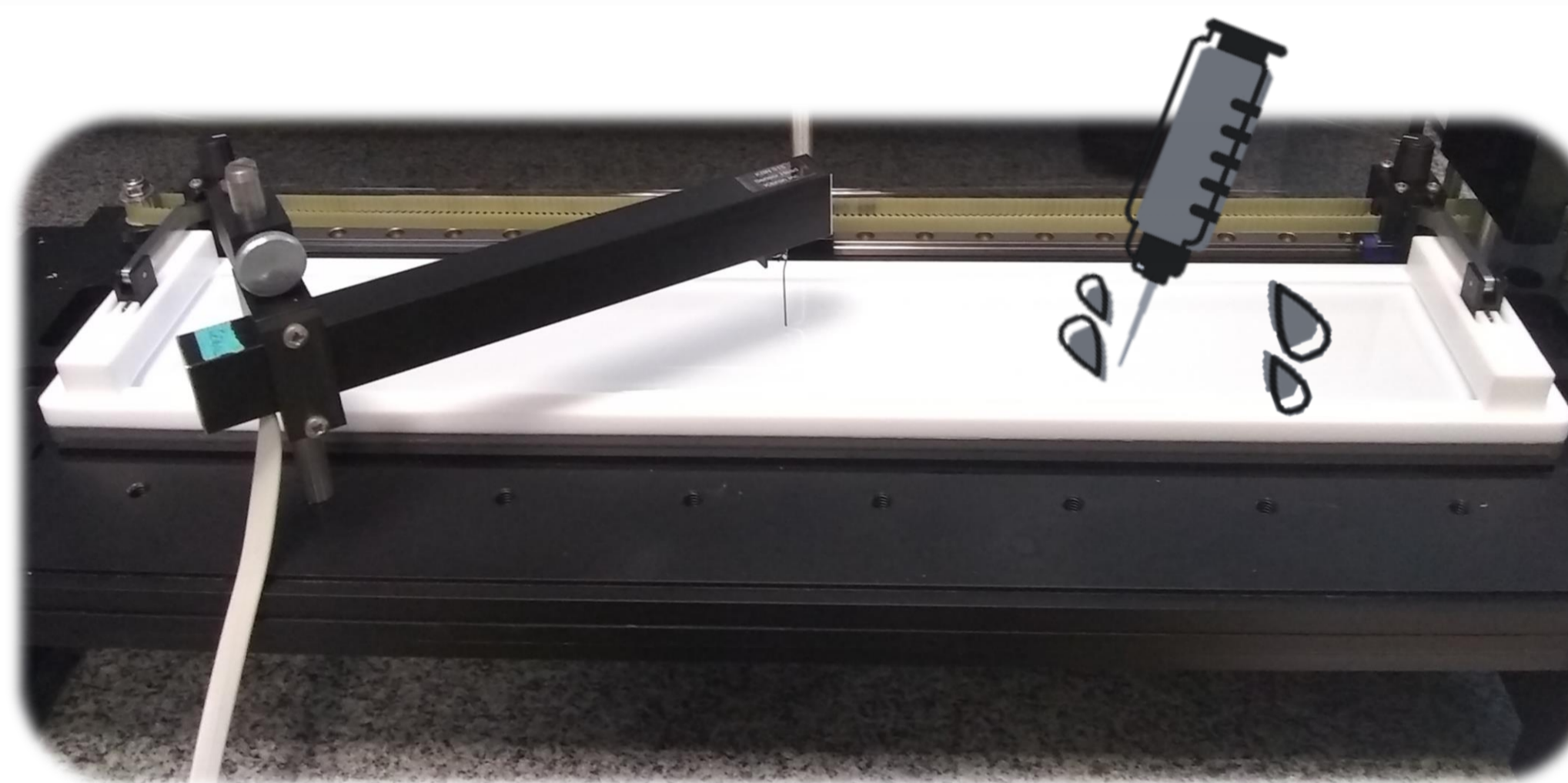
- Solubilización alcalina a pH 10 o 12 con NaOH 1 M
- Precipitación ácida a pH 4,5 con HCl 1 M
- Proteínas de chía obtenidas a pH 10 (PC10) o a pH 12 (PC12)

Metodología

Dispersiones 2 g/L de proteínas soluble y 4 g/L de mucilago de chía en agua milliQ.

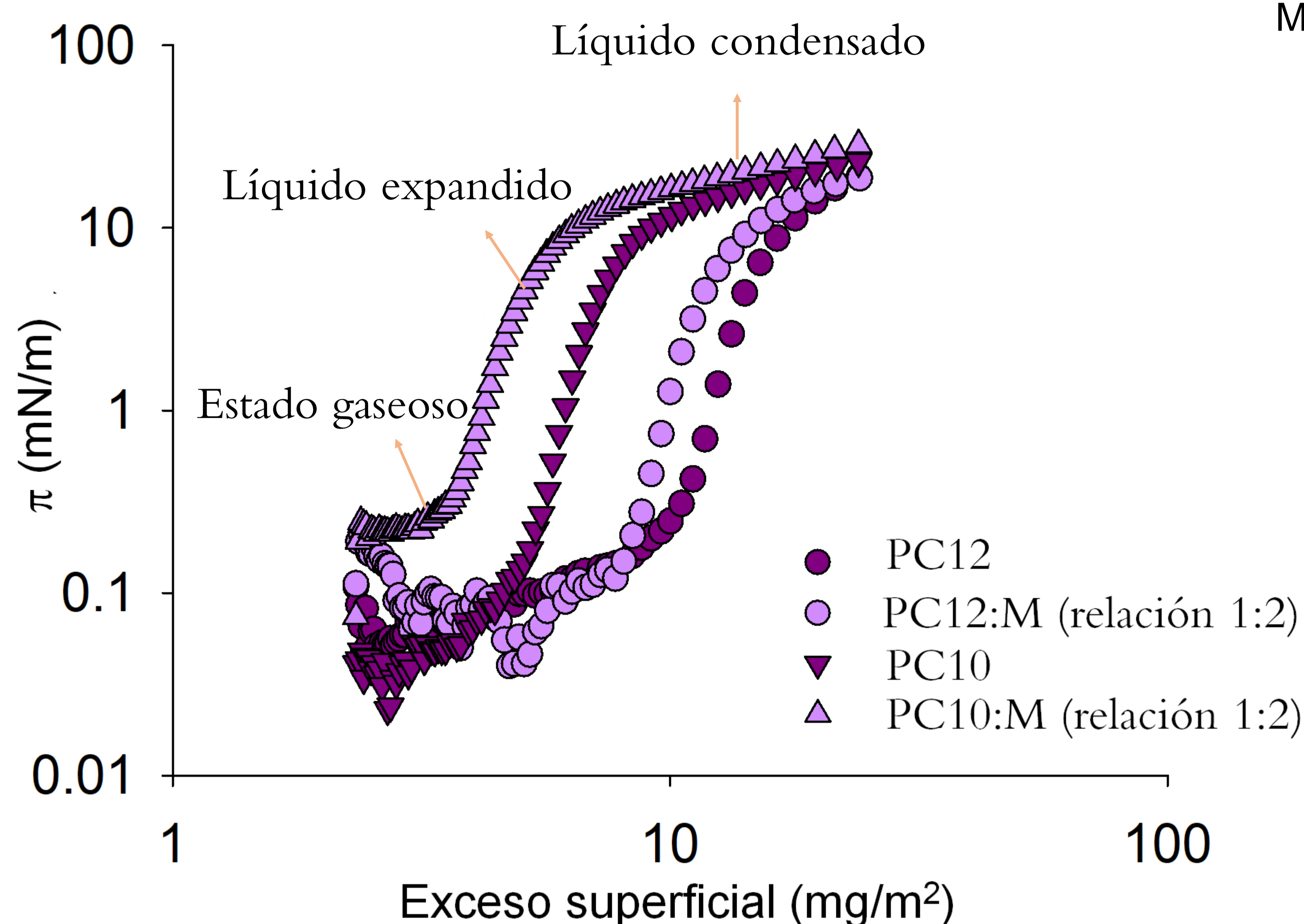
Depósito de 25 μ L de cada muestra en la superficie de la interfase aire/agua

Compresión de las barreras a 40 mm^2/min

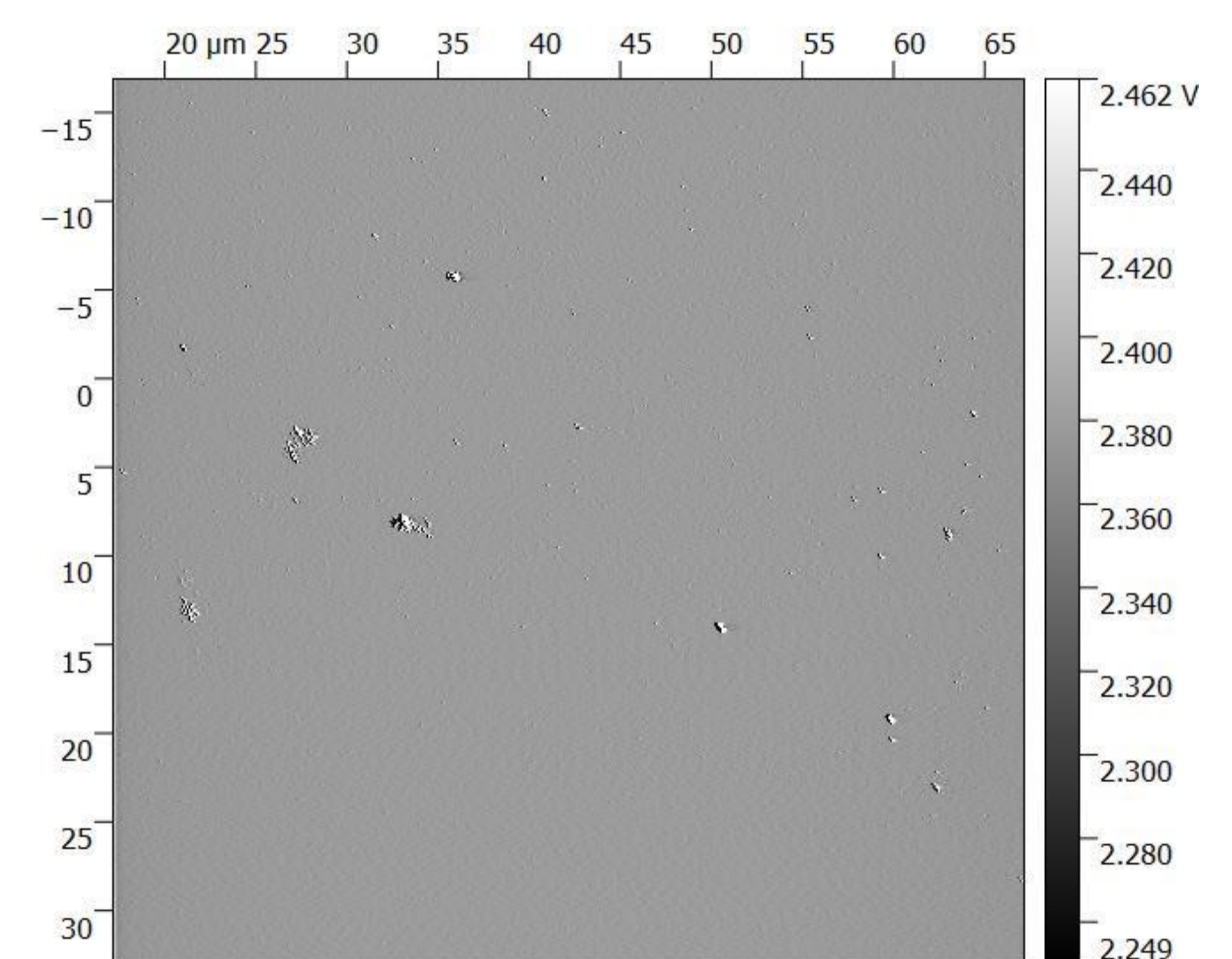


Método de Langmuir-Blodgett para la transferencia de la interfase al soporte sólido de mica a una presión superficial (π) de 5 mN/m

Resultados y conclusiones



Mediante microscopía de fuerza atómica se observaron películas homogéneas en todos los casos, con la presencia de partículas proteicas monoméricas



Ejemplo de las imágenes de las películas obtenidas mediante microscopía de fuerza atómica

La repulsión entre las partículas de ambos biopolímeros a causa de su carga superficial negativa habría causado la concentración de las proteínas en la interfase, debido al efecto del volumen excluido.

Los sistemas mixtos CP:M se comportan como películas más concentradas.