



**Título:** INTERACCIÓN NUCLEOPLASMNA - PROTEÍNAS BÁSICAS: FUNCIÓN BIOLÓGICA DE LA NP

**Nombre:** RAMOS HERNÁNDEZ, ISBAAL

**Universidad:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**Departamento:** Bioquímica y biología molecular

**Fecha de lectura:** 04/07/2006

**Programa de doctorado:** BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR

**Dirección:**

> **Director:** ARTURO MUGA VILLATE

> **Codirector:** ADELINA PRADO RUIZ

**Tribunal:**

> **presidente:** FELIX MARIA GOÑI URCELAY

> **secretario:** GONZÁLEZ MAÑAS JUAN MANUEL

> **vocal:** NURIA SAPERAS PLANA

> **vocal:** GUILLERMO MONTOYA BLANCO

> **vocal:** JUAN AUSIÓ CASAS

**Descriptores:**

> BIOQUIMICA MOLECULAR

> PROTEINAS

> ACIDOS NUCLEICOS

**El fichero de tesis** no ha sido incorporado al sistema.

**Localización:** BIBLIOTECA CENTRAL LEIOA

**Resumen:** La nucleoplasma (NP) es la proteína mayoritaria del núcleo de oocitos y huevos de *Xenopus laevis*. Fue la primera chaperona molecular identificada y actualmente pertenece al grupo de las chaperonas de histonas. Es una proteína homopentamérica, termoestable y ácida. Cada monómero posee dos dominios: el dominio N-terminal 'core', responsable de la oligomerización y estabilidad de la molécula, y el dominio C-terminal 'cola', sensible a la digestión con proteasas, que contiene dos segmentos de residuos ácidos y la secuencia de localización nuclear.

Las funciones postuladas de esta proteína son:

1,- Unir dímeros de histonas H2A-H2B apantallando las cargas positivas de estas, e impidiendo interacciones inespecíficas entre ellas o con el ADN.



2,- Descondensar la cromatina del espermatozoide en el momento de la fecundación, retirando las proteínas básicas de la cromatina y permitiendo el depósito ordenado de los dímeros H2A-H2B y por tanto la formación de los nucleosomas.

Existen dos variantes nativas de la proteína, la de oocito (oNP) y la de huevo (eNP). Ambas se diferencian únicamente en el grado de fosforilación. Esta modificación post-traducciona provoca un cambio drástico en la actividad de la molécula.

En esta tesis hemos estudiado el proceso de descondensación de la cromatina de espermatozoide con el fin de determinar en qué interacciones está implicada la NP. Posteriormente hemos caracterizado la interacción entre la NP y las diferentes histonas presentes en el nucleosoma. En el trabajo se ha llevado a cabo un estudio comparativo utilizando diferentes variantes de NP (con diferente grado de fosforilación), así como mutantes de eliminación, para determinar el significado de la modificación post-traducciona y de diferentes dominios y subdominios de la molécula, en función de la misma.

Hemos observado que la descondensación provocada por la NP tanto de la cromatina de espermatozoide como de n