

II. OBJECTIUS

II. OBJECTIUS

L'interès de l'estudi de la regulació dels gens de proteïnes de reserva de cereals prové del fet que són gens específics de llavor, amb una expressió lligada al desenvolupament del gra, i molts d'ells mostren una gran eficiència transcripcional. Els patrons d'expressió d'aquests gens suggereixen l'existència de complexos reguladors constituïts per diferents activadors transcripcionals que reconeixen els elements en *cis*- implicats en la seva expressió. Tot i els nombrosos estudis fets, els mecanismes moleculars implicats es coneixen poc.

A blat de moro, el nostre model d'estudi, les proteïnes de reserva s'acumulen majoritàriament a l'endosperma i, en menor mesura, a l'embrió. A endosperma s'acumulen les zeïnes (les prolamines de blat de moro), mentre que a embrió trobem globulines i oleosines. Tant les zeïnes com les globulines s'acumulen en orgànuls derivats del reticle endoplasmàtic anomenats cossos proteics, mentre que les oleosines s'acumulen en cossos lipídics.

L'interès del nostre grup d'investigació se centra en el gen γZ , que codifica per una proteïna de reserva d'endosperma de blat de moro, la **γ -zeïna**. El gen de la γ -zeïna està present en una o dues còpies per genoma haploide i, en canvi, el seu producte representa fins al 15% del contingut proteic del gra, suggerint una fina regulació gènica a través de complexos constituïts per diferents activadors transcripcionals de la regió promotora 5' del gen.

L'objectiu general d'aquest treball és caracteritzar nous factors de transcripció implicats en la regulació de l'expressió del gen γZ lligada al desenvolupament del gra i altres factors reguladors de l'expressió de gens de proteïnes de reserva no específics d'endosperma però també lligats al desenvolupament de la llavor.

Els objectius concrets que ens vam plantejar es descriuen a continuació:

Objectiu nº 1: Caracterització funcional del factor proteic PBF com a regulador positiu del gen γZ . Identificació del domini activador de PBF. PBF és un activador transcripcional del promotor del gen γZ i volíem caracteritzar el domini responsable d'aquesta funció mitjançant estudis d'activació per expressió transitòria en endospermes joves de blat de moro.

Objectiu nº 2: Recerca de nous factors de transcripció responsables de l'expressió del gen γZ i implicats en el reconeixement de seqüències presents a la regió proximal del seu promotor. En concret, clonatge de GAMYB a blat de moro i estudis d'immunolocalització. Caracterització d'aquest factor com a regulador transcripcional del gen γZ .

Objectiu nº 3: Recerca de nous factors de transcripció implicats en l'expressió de gens de proteïnes de reserva no específiques d'endosperma. En concret, clonatge de FUSCA3, estudis d'immunolocalització a gra de blat de moro i posterior caracterització d'aquest factor com a regulador de l'acumulació de productes de reserva de forma lligada al desenvolupament de la llavor.