

Inducció d'escissió de *Ds* mitjançant una fusió d'un promotor de "heat-shock" al gen de la transposasa d'*Ac* a *Arabidopsis*.

Lluís Balcells¹ & George Coupland

Cambridge Laboratory, Colney Lane, Norwich NR4 7UJ, England, U.K.

¹ adreça actual: Dept. de Bioquímica i Biologia Molecular A, Facultat de Química, Univ. de Barcelona, C/Martí i Franquès, 1, 08028 Barcelona, Spain.

Es va fer una fusió del promotor de "heat shock" (hs) de soja 6871 amb el gen de la transposasa d'*Ac* i es va introduir a *Arabidopsis*. En total van ser analitzats sis transformants independents, que contienien el T-DNA a un sol locus. Plantes homozigòtiques per al T-DNA van ser creuades amb plantes homozigòtiques per a *Ds*, insertat a un gen de resistència a l'estreptomicina (*str*^R). Les plantes F₁ van ser tractades amb xoc tèrmic (hs) a 42°C, fent servir el règim B (durant el desenvolupament vegetatiu) o C (durant la fase reproductiva). Les llavors F₂ van ser sembrades en un medi que contenia estreptomicina. El règim C va donar lloc a un 19-54% de "seedlings" variegades als cotiledons, com a conseqüència d'escissions que van tenir lloc durant el desenvolupament embrionari, i a un 0-0.76% de resistents a l'estreptomicina, ja que un còpia activa del gen *str*^R havia estat transmesa en un dels gàmetes. Es van créixer plantes no tractades amb xoc tèrmic com a control, i només un 0-0.76% de la seva progènie era variegada i no hi havia cap individu resistent a l'antibiòtic. Les famílies derivades de "seedlings" exposades a xoc tèrmic règim B eren molt semblants a aquelles en què l'individu parental no havia estat sotmès a xoc tèrmic.

En una altra sèrie d'experiments, dos individus F₂ homozigòtics per a la fusió hs-transposasa d'*Ac* i *Ds*, van ser tractats amb xoc tèrmic durant tot el seu cicle de vida. Les "seedlings" F₃ eren resistents a l'antibiòtic o variegades (no en va aparèixer cap de sensible). En total, 65 individus F₃ variegats van ser autofecundats (i no tractats amb xoc tèrmic). 42 de les 65 famílies F₄ contienien un 8.2-100% d'individus resistents a l'antibiòtic, una família en contenia només un 0.9%, i 22 no en tenien cap. Es van detectar molt pocs variegats, presumiblement perquè les plantes F₃ no van ser tractades amb xoc tèrmic durant el seu desenvolupament embrionari. Creiem que l'alta proporció d'individus resistents a l'antibiòtic detectada a l'F₄ és deguda a un (o uns pocs) event d'escissió de *Ds* que té lloc aviat en el desenvolupament i dona lloc a un o més sectors de cèl·lules resistents a l'estreptomicina en el meristem apical de la tija, mentre es forma l'embrió que estarà contingut a cada llavor F₃.

Aquests resultats estan relacionats amb el temps de desenvolupament dels cotiledons i el meristem apical embrionari. A més, la fusió hs-transposasa d'*Ac* s'espera que sigui útil per "transposon tagging".