

RETROSEQÜÈNCIES DEL GEN Adh EN ESPÈCIES DEL GRUP OBSCURA DE DROSOPHILA

M.Teresa Luque, Gemma Marfany i Roser Gonzàlez-Duarte

Departament de Genètica, Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona

Els retroseudogens són seqüències derivades de retrotrànscrits de gens estructurals que s'han inserit de nou en el genoma. Es caracteritzen per la seva manca de regions promotores, l'absència total o parcial d'introns i la presència de la cua de poliadenilació. Tot això fa suposar que s'han originat a partir d'un transcrit missatger madur que fou copiat a cDNA gràcies a una transcriptasa inversa procedent probablement d'altres elements genètics que codifiquen per aquest enzim. En termes generals es pot dir que les retroseqüències no són funcionals i ni tan sols es transcriuen.

Fins fa poc es creia que els retroseudogens de gens estructurals estarien confinats als genomes dels mamífers. Dades recents obtingudes a partir de l'anàlisi de la regió Adh de *Drosophila* ha revelat l'existència de retroseudogens d'Adh a D.yakuba, D.teissieri (Jefferies, P. & Ashburner, M. (1991) Proc.R.Soc.Lond.B 244,151-159) i a D.subobscura (Marfany, G. & Gonzàlez-Duarte, R. (1992) J.Mol Evol. 35:492-501).

A partir de sondes genòmiques del gen Adh funcional hem analitzat els clons positius de dues genoteques de D.guanche i D.madeirensis.

L'anàlisi de restricció i seqüenciació posterior demostren l'existència d'almenys una còpia de retroseudogens d'Adh en cadascuna d'aquestes espècies. Utilitzant el Software Package del GCG de la Universitat de Wisconsin, hem calculat el grau d'homologia entre els retroseudogens i els gens funcionals de D.guanche, D.madeirensis i D.subobscura. Aquestes comparacions ens mostren un elevat grau d'homologia entre les tres retroseqüències (entre un 94 i un 96%), superior al grau d'homologia existent entre cada una de les retroseqüències i els gens funcionals de les respectives espècies (entre un 86 i un 90%). Suposem, doncs, que la formació d'aquests retroseudogens fou anterior a la separació d'aquestes tres espècies del subgrup obscura. Es tractaria d'un fenomen relativament recent, evolutivament parlant, donada l'elevada similitud que encara conserven les retroseqüències amb els gens funcionals.