

IDENTIFICACIÓ I LOCALITZACIÓ DE GENS CANDIDATS A L'ADAPTACIÓ AL CLIMA D'ARABIDOPSIS THALIANA

CAMIL FREIXAS PAREJA

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Comprendre les bases genètiques i els mètodes d'adaptació a les condicions climàtiques és fonamental per predir amb precisió les respostes al futur canvi climàtic. Amb l'ajut d'*A. thaliana* veurem el recorregut de l'inici d'un llarg camí per entendre-les.

La localització d' SNPs serà el primer pas per procurar relacionar-los en les diferents condicions ambientals.

Visió general de la situació d'aquesta recerca mitjançant la utilització de tres estudis de gran rellevància dins aquest camp. Amb el seu ajut i amb aportacions addicionals ens mostraran en quin punt i com es pot realitzar aquesta recerca.

Lloc	Variable climàtica	locus	Gen	Funció molecular
Alemanya	Temperatura estacional	AT1G18140 AT1G18130	LAC1	Lacasa (catabolisme de la lignina) Unió a ATP (aminoacilació treoni-tRNA)
Alemanya	Precipitació durant el primer trimestre més càlid de l'any	AT2G18770 AT2G18780 AT2G18790	CHR8 PHYB	Senyal de reconeixement de partícules De la Proteïna F-box que contenen el domini Proteïna G acoblada a fotoreceptors
Finlàndia	Precipitació durant el trimestre més fred de l'any	AT3G16240 AT3G16250 AT3G16260 AT3G16270	Δ -TIP NDF4 TRZ4	Transportador transmembranal d'amoniac L'activitat de transport d'electrons (Fotosistema II) Endoribonucleasa
Finlàndia	Isotermicitat	AT4G02380 AT4G02370 AT4G02390	SAG21 PARP1	Resposta a la privació d'aigua NAD + ADP-ribosiltransferasa

Font: A. Fournier-Level et al. A map of local adaptation in *Arabidopsis thaliana*

Dels resultats que hem obtingut, les distribucions geogràfiques dels SNPs seran una bona eina per estudis posteriors, altament aplicable en estudis de lligament de desequilibri cartogràfic. Aprofitant tots aquests SNPs dins del genoma d'*A. thaliana* s'han pogut correlacionar amb les variables climatològiques. Això fa que en definitiva surtin una sèrie de locis candidats relacionats en l'adaptació d'aquest organisme de referència.

Tot i ser *A. thaliana*, un organisme "senzill" dins de la resta, l'estudi del seu genoma i comprendre tot el que comporta, no deixa de ser una tasca complexa.

Després de la revisió dins del marc de la identificació i localització de gens candidats en l'adaptació, podem veure que encara estem lluny de tot el que això significa.

La base de l'estudi tractat, almenys dins aquests tres treballs, comença a ser rellevant.

Gràcies a les millores en la tecnologia i els avenços propers, esperem arribar algun dia a entendre-ho per poder predir els canvis que s'originaran en un futur.

Imatges extretes de:

www.astrovio.net
www.imagenesi.net
www.dnacenter.com