



DOCTORATS
INDUSTRIALS

EL PLA DE
DOCTORATS
INDUSTRIALS

PROJECTE DE DOCTORAT INDUSTRIAL EXPEDIENT 2016 DI 021

DADES DE L'EMPRESA I DE L'ENTORN ACADÈMIC

Títol del projecte

Resines acríliques modificades com a nous productes readobats i/o adobats sense formol ni fenol

Empresa

CROMOGENIA UNITS S.A.

Responsable de l'empresa

Antonio Torrelles Nogues

Universitat

Universitat Politècnica de Catalunya

Director/a de tesi

Joan De Pablo Ribas

Treballador/a de l'empresa i doctorand/a

Miquel Canudas Ventura

BREU DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE DE RECERCA

Diferents proves aplicatives realitzades amb resines acríliques modificades han donat indicis de que aquest tipus d'estructures, degut a la seva anionicitat, podrien actuar com a adobats i/o readobats millorant la intensitat de la tintura, la penetració de la pell, la plenitud o la suavitat...

A més a més, es tracta de productes que no contenen formol ni fenol, dos dels productes que per legislació i degut al seu possible caràcter cancerígen comencen a estar molt controlats en els productes utilitzats per tractar la pell.

Les resines acríliques modificades són polímers aniònics amb una cadena base – “backbone” – carboni-carboni i amb una funcionalitat carboxil. S'identifiquen segons els monòmers utilitzats en la seva preparació, del lligant amb la cadena lateral i del pes molecular dels polímers resultants.

Acostumen a ser productes solubles en aigua i típicament es troben en concentracions al 40%.

Hi han diversos tipus de resines acríliques segons els diferents grups que pot contenir la cadena base i segons les diferents ramificacions o cadenes laterals que poden presentar.

Una característica interessant d'aquestes molècules és la possibilitat de modificar sintèticament l'estructura del polímer, tan des del punt de vista del pes molecular (modificant la longitud o química de la cadena base i la longitud o química de les cadenes laterals) com des del punt de vista de la densitat de càrrega de la molècula afegint més o menys càrregues negatives.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement
Secretaria d'Universitats i Recerca



Agència
de Gestió
d'Ajuts
Universitaris
i de Recerca



EL PLA DE DOCTORATS INDUSTRIALS

D'aquesta forma, es pot "tunejar" el polímer perquè presenti una estructura que interacció amb determinats grups d'interès, com per exemple, els grups amino del col·làgen de la pell.

Les característiques estructurals del polímer es determinen durant la síntesi amb el tipus de polimerització seleccionat. Depenent de la cadena base, les cadenes laterals, el pes molecular, etc., s'utilitzen diferents vies sintètiques. Les dues vies principals són la copolimerització radicalària i la transesterificació de la cadena base.

Aquest Doctorat Industrial es planteja la realització d'un estudi sintètic per obtenir diferents classes de resines acríliques modificades (modificant cadenes, MW,...), estudiar aquests polímers des d'un punt de vista estructural (GPC's, IR, HRMN's...) i analitzar la aplicació dels productes sobre la pell per veure la seva capacitat de readobat/adobat.

