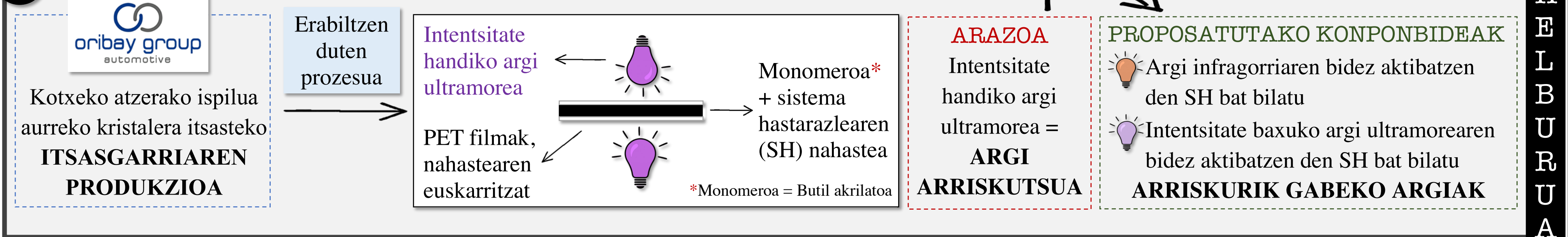




Foto-polimerizazio bidezko itsasgarrien gogortzea



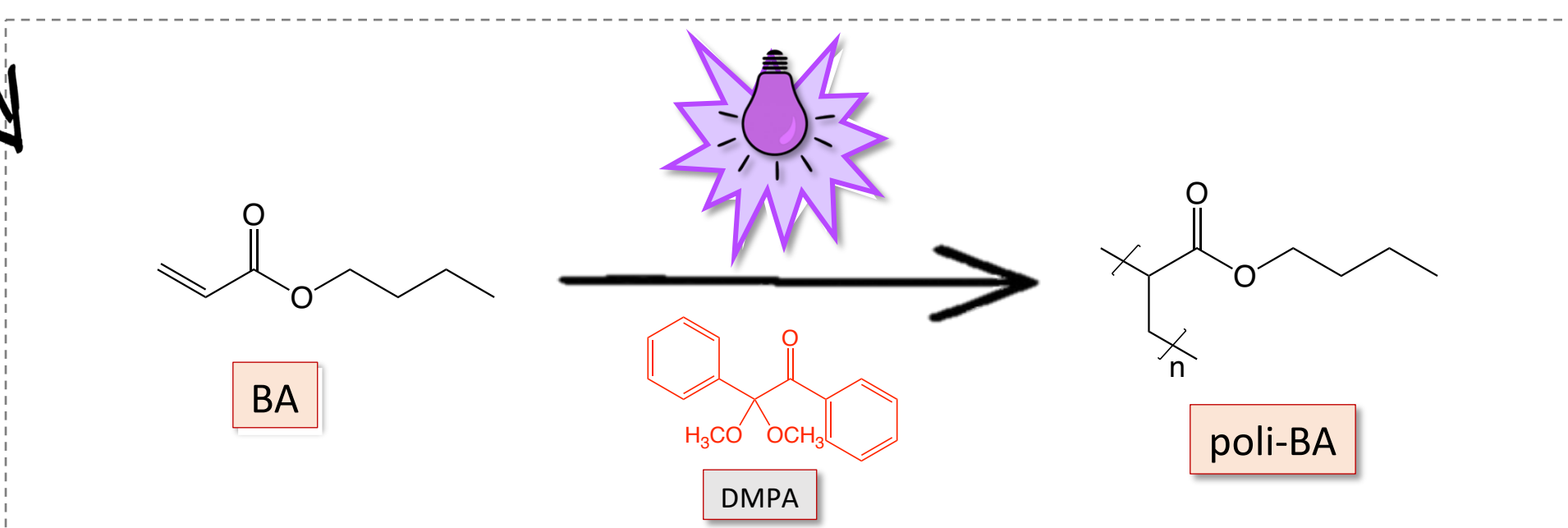
1



2

EGUN ORIBAY-K ERABILTZEN DUEN PROZESUA

Gaur egun ORIBAY-k produzitzen eta saltzen duen itsasgarria **poli-BA-n** (poli(butil akrilatoa)-n) dago oinarrituta. Honetarako, **BA** (butil akrilatoa) monomeroa **DMPA** (dimetoxi-2-fenilazetofenona) deritzon foto-hastarazlearekin (argia xurgatzean monomeroaren polimerizazioa aurrera eramateko gai den molekulekin) nahasi, nahastea **PET**-ezko (polietileno tereftalatozko) bi filmen artean ipini eta hau erradiatu egiten dute bi aldeetatik **3 minutuz** jarraian, **intentsitate handiko argi ultramorea** erabiliz. Behin irradiazioa amaituta, itsasgarria prest dago atzerako ispilua kotxeko aurreko kristalera itsasteko.



ABANTAILA

Foto-polimerizazio denbora motza
3 min

DESABANTAILA

Intentsitate handiko argi ultramorea **OSO ARRISKUTSUA** da gizakiontzat

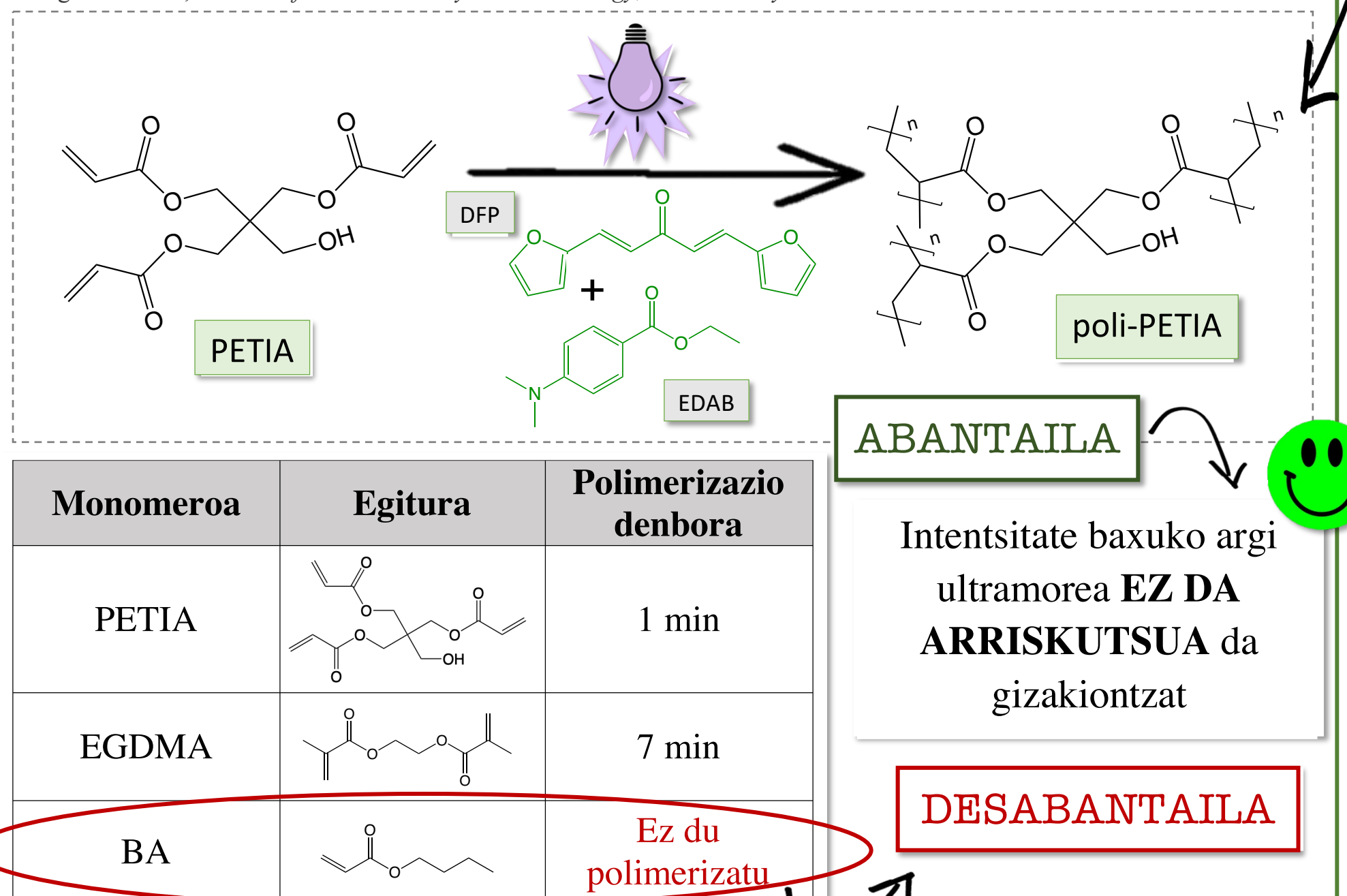


3

PROPOSATURIKO PROZESUETAKO BAT

ORIBAY-n erabiltzen duten hastarazleak dakarren desabantaila nagusia gainditzeko proposatutako konponbideetako bat ondoregoa da: **intentsitate baxuko argi ultramorea** erabilita aktibatzen den sistema hastarazle bat bilatzea, zeina gai den monomeroaren polimerizazioa aurrera eramateko. Proposatutako sistemak bi molekula ditu osagaitzat: batetik **DFP** ((1E,4E)1,5-di(furan-2-il) penta-1,4-dien-3-ona), argia xurgatzen duena eta, bestetik, **EDAB** (etil 4-(dimetilamino)bentzoatoa), DFP-rekin interakzionatu eta monomeroaren polimerizazioari hasiera ematen diona.

Yang et al. 2021, *Journal of Photochemistry & Photobiology, A: Chemistry* 406.



ONDORIOAK eta ETORKIZUNA

Hautatutako sistema erabilita ezin izan da BA-ren foto-polimerizazioa aurrera eraman. Hala ere, beste hainbat akrilato mota foto-polimerizatzea lortu da (PETIA eta EGDMA, horien artean) irradiazio denbora nahiko motzak erabilita (gogoan izan ORIBAY-k 3 minutu besterik ez ditu behar itsasgarria sintetizatzeko). Beraz, etorkizunera begira zera da egin beharrekoa: foto-polimerizatzea lortutako monomeroen propietateak ORIBAY-k duen helbururako baliagarriak badira, **aipatutako sistema optimizatu** beharko da (konposatu bakoitzaren kantitate egokienak zein diren aztertu, molekulen egitura eraginkorrenak zein diren aurkitu...); foto-polimerizatzea lortutako monomeroak erabilgarriak ez badira, berriz, **bilaketa bibliografiko sakonagoa burutu** beharko da, BA intentsitate baxuko argi ultramorearekin foto-polimerizatu ahal izateko sistema egokiak topatuz.