

**SVAIGĀKA, VESELĪGĀKA UN
DROŠĀKA PĀRTIKA, PALIELINĀTA
ELASTĪBA LOĢISTIKAS VAJADZĪBĀM
UN SAMAZINĀTS (PĀRTIKAS)
ATKRITUMU APJOMS**



AKTĪVAIS IEPAKOJUMS



JAUNĀ IEPAKOJUMA STRATĒGIJA

Tradicionālie iepakojuma materiāli – plastmasa, stikls un kartons – ir radīti, lai būtu pēc iespējas inertāki. Modernās iepakojuma stratēģijas meklē iespējas paplašināt savu lomu produktu kvalitātes uzturēšanā. Šīs iepakojuma stratēģijas apzīmē – aktīvais iepakojums (Active Packaging). Tā sastāvā ir vielas, kas spēj mijiedarboties ar atmosfēru iepakojuma iekšpusē vai ar iepakoto produktu.

Šajā informatīvajā lapā apkopoti dažādi aktīvā iepakojuma veidi un kā patērētājs no tiem var gūt labumu.

AKTĪVAIS IEPAKOJUMS UN TĀ DAŽĀDI VEIDI

Visiem aktīvā iepakojuma risinājumiem ir kopīgs tas, ka tie mijiedarbojas ar iepakoto produktu un/vai atmosfēru iepakojumā iekšpusē, lai saglabātu produkta kvalitāti un paildzinātu tā uzglabāšanas laiku. Jāņem vērā, ka atkarībā no produkta veida kvalitātes zudumu var izraisīt arī citi faktori, tāpēc ir nepieciešami dažādi aktīvā iepakojuma veidi, lai iegūtu vēlamos efektus katrā konkrētajā situācijā.

SAVĀCĒJI, EMITĒTĀJI UN ADAPTERI

Eksistē dažādi specifiski aktīvā iepakojuma risinājumi, kas galvenokārt tiek iedalīti trīs veidos.

Savācēji (scavengers): risinājumi, kuros absorbē vielas no atmosfēras iepakojuma iekšpusē (piemēram: skābeklis, mitrums, etilēns);

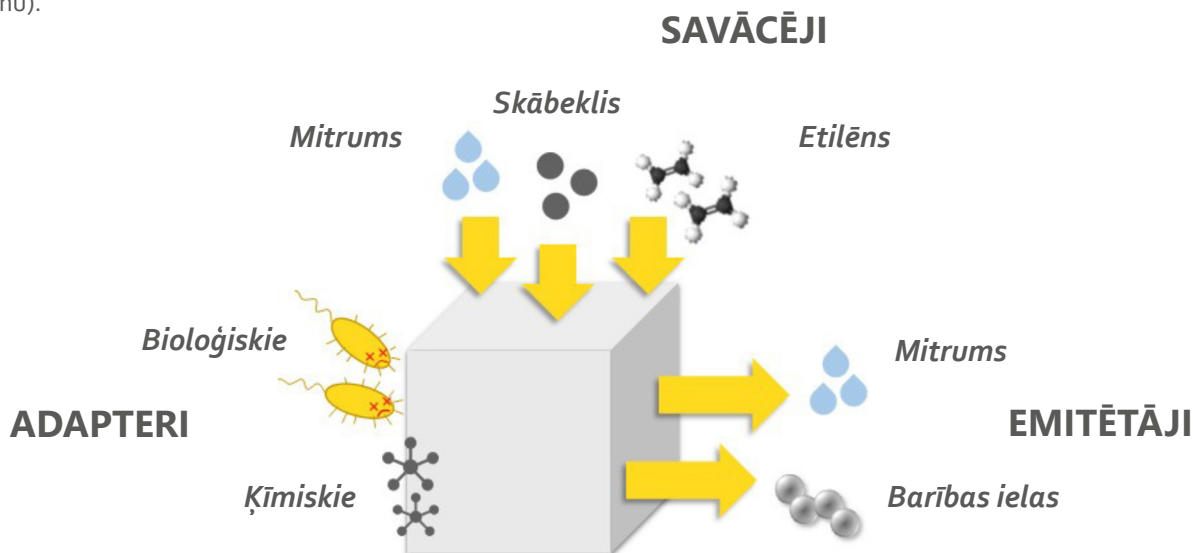
Emitētāji (emitters): risinājumi, kuros izdala vielas iepakojumā (piemēram: oglekļa dioksīds (CO₂), aktioksidanti);

Adapteri (adaptors): risinājumi, kuros neabsorbē vai neizdala vielas, bet izraisa vēlamās ķīmiskās vai bioloģiskās izmaiņas iepakotajā produktā un/vai mikrobioloģiskajā vidē, kas atrodas iepakotajā produktā vai iepakojuma iekšējā atmosfērā (piemēram, samazinot mikroorganismu elpošanu vai augšanu).

AKTĪVĀ IEPAKOJUMA RISINĀJUMI DAŽĀDĀM SITUĀCIJĀM

Atkarībā no produkta veida, iepakojuma veida un/vai pielietojuma dažādas aktīvā iepakojuma sistēmas var tikt izmantotas, lai iegūtu vienu vai vairākas priekšrocības, ko sniedz aktīvais iepakojums (skatīt informatīvā materiāla pēdējo lappusi).

Visplašāk lietotās aktīvā iepakojuma tehnoloģijas kontrolē skābekļa, mitruma, temperatūras, sāļu, cukura, skābju un CO₂ saturu iepakojumā un/vai iepakotajā produktā.

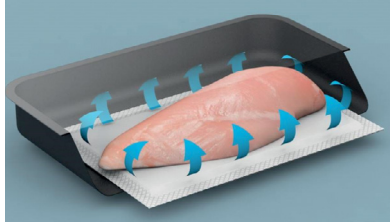


*Vēlēs uzzināt
vairāk par
aktīvo iepakojumu?*



AKTĪVĀ IEPAKOJUMA KOMERCIĀLO RISINĀJUMU PIEMĒRI

Aktīvais iepakojums nav nākotnes vīzija, tā ir šodienas realitāte. Mūsdienās dažādi aktīvā iepakojuma veidi jau ir atrodamī lielveikalos, un daži no tiem ir uzskaitīti un aprakstīti zemāk.



“CELLCOMB” PALIKTŅI

Cellcomb slēgtie pārtikas produktu paliktņi absorbē lieko šķidrumu un mitrumu, kā arī pakāpeniski izdala oglekļa dioksīdu (gāzi) pārtikas produkta iepakojumā. Tādējādi, iepakojumā tiek uzturēts gāzes sastāvs un samazināta baktēriju augšana, pagarinot produkta glabāšanas laiku. Dažādiem produktiem nepieciešams izmantot dažādus paliktņus.



“DRI-FRESH FRESH HOLD” PALIKTŅI

Sirane mitrumu absorbējošie paliktņi atkarībā no pielietojuma iekļauj vienu vai vairākas papildus aktīvās funkcijas. Piemēram, augļiem var tikt pievienotas pretsēnīšu un/vai etilēnu saistīšanas aģenti. Šādā veidā paliktņi var uzturēt daudz ilgāk kvalitāti un palielināt dažādu svaigo pārtikas produktu drošību.



“RYOCOAT” & “EMULACTIV” PĀRKLĀJUMI

REPSOL YPFL *Lubricantes & Especialidades* papīra un kartona antioksidatīvie un antimikrobioloģiskie pārklājumi iepakojumā lēnām izdala gaistošus dabiskos ekstraktus ar pretsēnīšu un antioksidatīvu efektu, tādējādi kavējot svaigo produktu bojāšanos.



“FLOWER TRANSPORT GEL”

Transportēšanas laikā *FlowerCare Holland* radītais ziedu transportēšanas gels ziediem piegādā mitrumu un barības vielas, un tā sastāvā ir aktīvie savienojumi, kas aizsargā pret augšanu un pelējuma izplatīšanos (piemēram, *Botrytis* jeb pelēko puvi). Šādā veidā gels palīdz uzturēt ziedus svaigus un paildzināt to mūžu vāzē.



“BioOn® ETHYL STOPPER”

Bioconservación izveidotās paciņas palīdz uzturēt svaigo augļu, dārzeņu un griezto ziedu kvalitāti, saistot etilēnu no gaisa ap produktiem, tādējādi palēninot nogatavošanās procesu un pagarinot glabāšanas laiku.



“AGELESS® OXYGEN SCAVENGERS”

Mitsubishi Gas Chemical izstrādātās skābekli absorbējošās paciņas var tikt izmantotas dažādiem pielietojumiem, piemēram, pārtikas produktiem, tekstilizstrādājumiem un elektronikā. Tie saglabā skābekļa līmeni zem 0,1 tilpuma %, atbaida kaitēkļus un novērš eļļu/tauku oksidēšanos, krāsu izmaiņas un mikroorganismu izplatību, uzlabojot produkta kvalitāti un pagarinot glabāšanas laiku.

DAŽOS VĀRDOS PAR AKTĪVO IEPAKOJUMU

PRIEKŠROCĪBAS*

- » Nodrošināta optimāla pārtikas un citu ātri bojājamo produktu glabāšana
- » Pagarināts produkta glabāšanas laiks
- » Saglabāta produkta kvalitāte vērtību ķēdē
- » Saglabāta pārtikas drošība vērtību ķēdē
- » Samazināts produktu un iepakojuma atkritumu apjoms vērtību ķēdē
- » Samazinātas loģistikas izmaksas, piedāvājot produktus ar ilgāku lietošanas termiņu (zemāks apgrozījums)
- » Produkts padarīts daudz pievilcīgāks patērētājiem

IESPĒJAS*

- » Samazināts pārtikas izraisītu slimību risks
- » Labāka pārtikas produktu uzturvērtības un sensoro īpašību kvalitāte
- » Vairāk dabīgu pārtikas produktu ar zemāku konservantu un mākslīgo piedevu saturu
- » Samazināts produktu un iepakojuma atkritumu apjoms
- » Palielināta elastība loģistikas vajadzībām
- » Palielināta vispārīgā efektivitāte vērtību ķēdē

IZAICINĀJUMI

- » Nav tāda risinājuma, kas der katram gadījumam; nepieciešama aktīvā iepakojuma tehnoloģijas pielāgošana katram īpašajam gadījumam
- » Nepareiza lietošana var izraisīt nelabvēlīgus efektus
- » Aktīvā iepakojuma risinājumu pieejamība (izņemot skābekļa savācējus)
- » Bieži minimālā pasūtījuma apjoms ir augsts
- » Komunikācija par ieguvumiem ar patērētājiem un vērtību ķēdes dalībniekiem

**: Neatkarīgi no tā, vai konkrētā aktīvā iepakojuma tehnoloģija spēj nodrošināt noteiktus efektus vai iespējas, viss ir atkarīgs no daudziem faktoriem, piemēram, aktīvā materiāla sastāva, produkta, kas ir iepakots, un vides faktoriem. Mēs iesakām vienmēr sazināties ar aktīvā materiāla ražotāju, lai uzzinātu, vai tas ir piemērots Jūsu konkrētajām vajadzībām un kādi efekti var tikt sasniegti.*

PAR ACTINPAK

COST FP1405 ActInPak mērķis ir identificēt un pārvarēt galvenos tehniskos, sociālos, ekonomiskos un likumdošanas šķēršļus, lai nodrošinātu veiksmīgu funkcionālu, atjaunojamo, uz šķiedru bāzes veidotu aktīvo un inteligento iepakojumu attīstību. Šobrīd sadarbības tīklā ir iesaistītas 43 valstis, un to dalībnieki pārstāv 209 akadēmiskās institūcijas, 35 tehniskos centrus un 83 industriālos partnerus. Papildus informācija ActInPak mājaslapā: www.actinpak.eu

COST (European Cooperation in Science and Technology) ir finansēšanas aģentūra, kas atbalsta pētniecības un inovāciju sadarbības tīklus. COST akcijas palīdz sasaistīt pētniecības iniciatīvas Eiropā un dod iespēju zinātniekiem attīstīt savas idejas, daloties ar tām līdzgaitnieku vidū. Tas veicina viņu pētniecību, karjeru un inovāciju. www.cost.eu



Funded by the Horizon 2020 Framework Programme of the European Union

*Informatīvais materiāls ir balstīts uz COST Akcijas FP1405 ActInPak darbu. **Pateicība:** ActInPak atbalstītājs COST (European Cooperation in Science and Technology).*

***Autori:** Anouk Dantuma, Patrycja Suminska, Filomena Silva, Nathalie Lavoine, Steve Brabbs. **Dizains:** Anouk Dantuma, Veronika Štampfl. **Tulkojums:** Velta Fridrihsone, Linda Vecbiskena.*