

ZA POBOLJŠANU SVJEŽINU,
ZDRAVIJU I SIGURNIJU HRANU,
POVEĆANU FLEKSIBILNOST
PRILIKOM TRANSPORTA I
SMANJENJE OTPADA (OD HRANE)



AKTIVNA AMBALAŽA



NOVA STRATEGIJA U PODRUČJU AMBALAŽE I PAKIRANJA

Tradicionalni ambalažni materijali poput plastike, stakla i kartona dizajnirani su tako da budu inertni koliko god je to moguće. Međutim, moderni trendovi u području proizvodnje ambalaže nastoje promovirati dodatnu, aktivnu ulogu koja pomaže u održavanju kvalitete proizvoda. Takav koncept u dizajniranju ambalaže naziva se aktivna ambalaža. Ona je ciljano napravljena da u svom sastavu sadrži tvari koje reagiraju s atmosferom unutar ambalaže ili s upakiranim proizvodom. Ovaj letak daje informacije o različitim vrstama aktivne ambalaže i smjernice kako najbolje iskoristiti njena dobra svojstva.

RAZLIČITE VRSTE AKTIVNE AMBALAŽE

Svi koncepti aktivne ambalaže imaju jedno zajedničko svojstvo: oni reagiraju s upakiranim proizvodom i/ili atmosferom unutar ambalaže u cilju sprečavanja gubitka kvalitete ili produženja roka trajanja proizvoda. Ovisno o vrsti proizvoda, gubitak kvalitete može biti izazvan različitim čimbenicima. U skladu s tim, potrebno je dizajnirati različite vrste aktivne ambalaže za postizanje željenih efekata u svakom specifičnom slučaju.

HVATAČI, EMITERI I ADAPTERI

Postoji puno specifičnih rješenja aktivne ambalaže, no one se prema svojim svojstvima dijele u tri glavne vrste.

Hvatači: apsorbiraju tvari iz unutrašnje atmosfere ambalaže (npr. kisik, vlagu, etilen);

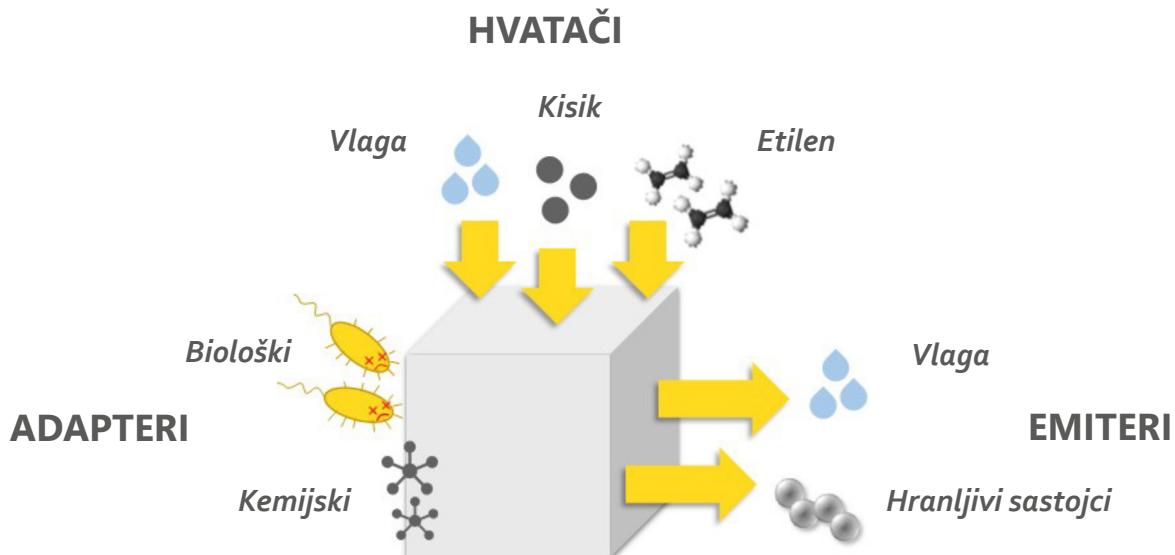
Emiteri: otpuštaju tvari u ambalažu (npr. CO₂, antioksidanse);

Adapteri: ne apsorbiraju niti ne otpuštaju tvari iz svog sastava, već izazivaju željene kemijske ili biološke promjene u upakiranom proizvodu i/ili mikroorganizmima prisutnim u upakiranom proizvodu ili unutrašnjoj atmosferi ambalaže (npr. reduciraju respiraciju ili rast mikroorganizama).

AKTIVNA AMBALAŽA ZA SVAKU SITUACIJU

Ovisno o vrsti proizvoda, vrsti ambalaže i/ili vrsti njene primjene, mogu se koristiti različiti sustavi aktivne ambalaže za postizanje jednog ili više željenih svojstava koje aktivna ambalaža omogućava (pogledajte također posljednju stranu letka).

Najčešće korištene tehnologije aktivne ambalaže u prehrambenoj industriji nastoje kontrolirati količinu kisika, vlage, temperaturu, sadržaj soli, šećera, kiselina i CO₂ unutar ambalaže i/ili u upakiranom proizvodu.



Želite li naučiti više
o aktivnoj ambalaži?



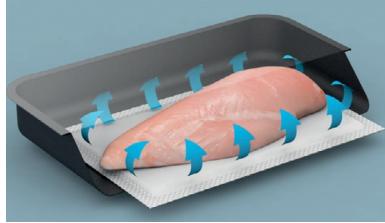
TRGOVAČKI PRIMJERI

AKTIVNE AMBALAŽE

Aktivna ambalaža nije samo pitanje budućnosti, ona je prisutna veća sada - u ovom trenutku.

Iako toga možda još niste ni svjesni, u supermarketima se već danas može naći nekoliko vrsta aktivne ambalaže.

Neki primjeri prikazani su i opisani u nastavku.



"CELLCOMB" PODLOGE

"Cellcomb" zatvorene podloge (podmetači) za hranu apsorbiraju suvišnu tekućinu i vlagu, te postupno otpuštaju ugljični dioksid (CO_2) u ambalažu. Time se održava sastav plinova u ambalaži, onemogućavajući bakterijski rast što rezultira produljenjem roka trajanja. Različiti proizvodi zahtijevaju upotrebu različitih podloga.



"DRI-FRESH FRESH HOLD" PODLOGE

Ove podloge za apsorbiranje vlage, tvrtke Sirane, mogu uključivati jednu ili više dodatnih aktivnih značajki, ovisno o primjeni. Za voće, na primjer, mogu se dodati tvari koje imaju antifungalna svojstva i / ili hvatači (eliminatori) etilena. Na taj način, u slučaju pakiranja svježe hrane , podloge mogu održavati dužu kvalitetu proizvoda i povećati njegovu zdravstvenu ispravnost.



"RYOCOAT" & "EMULACTIV" PREMAZI

Ovi premazi za papir i karton s antioksidativnim i antimikrobnim svojstvima iz tvrtke REPSOL YPF Lubricantes & Especialidades sporo otpuštaju hlapive prirodne ekstrakte, koji imaju antioksidativno i antimikrobno djelovanje, u atmosferu ambalaže, čime se sprečava kvarenje svježih proizvoda tijekom B2B transporta.



"FLOWER TRANSPORT GEL"

Ovaj gel, razvijen od strane FlowerCare Holland, opskrbljuje cvijeće s vlagom i hranjivim tvarima tijekom transporta, te sadrži aktivne komponente koje sprečavaju rast i širenje pljesni kao što je Botrytis. Na taj način, gel pomaže u održavanju svježine cvijeća i produljenju njegovog trajanja u vazi.



BiOn® ETHYL STOPPER

Vrećice iz tvrtke Bioconservación pomažu u održavanju kvalitete svježeg voća, povrća i rezanog cvijeća uklanjanjem etilena iz zraka oko proizvoda, čime se usporava proces zrenja i produljuje rok trajanja.



AGELESS® HVATAČ KISIKA

Vrećice tvrtke Mitsubishi Gas Chemical, koje apsorbiraju kisik iz zraka, mogu se koristiti za različite primjene, uključujući hranu, tekstil i elektroniku. Zbog toga što održavaju razinu kisika ispod 0,1 vol. %, štite od štetočina i sprječavaju oksidaciju ulja / masti, promjene u boji i mikrobiološki rast, što rezultira poboljšanom kvalitetom proizvoda i produženim rokom trajanja.

UKRATKO O AKTIVNOJ AMBALAŽI

PREDNOSTI*

- » Osigurava optimalno konzerviranje hrane i drugih pokvarljivih dobara
- » Producuje rok trajanja proizvoda
- » Održava kvalitetu proizvoda kroz cijeli lanac vrijednosti (od proizvođača do kupca)
- » Održava sigurnost hrane kroz cijeli lanac vrijednosti (od proizvođača do kupca)
- » Smanjuje količinu otpada od proizvoda i ambalaže kroz cijeli lanac vrijednosti
- » Smanjuje troškove logistike dajući proizvode s dužim rokom trajanja i time smanjuje količinu vraćenih proizvoda
- » Čini proizvod privlačnijim kupcima i potrošačima

MOGUĆNOSTI*

- » Smanjuje rizik od bolesti uzrokovanih pokvarenom hranom
- » Bolje nutritivne i senzorske karakteristike hrane
- » Više prirodne hrane s manjom količinom konzervansa i (umjetnih) aditiva
- » Smanjenje otpada od proizvoda i ambalaže
- » Povećanje fleksibilnosti u logistici
- » Povećanje ukupne efikasnosti u cijelom lancu vrijednosti

IZAZOVI

- » Ne postoji jedinstveno rješenje za sve proizvode: potrebna je prilagodba aktivne ambalaže za svaku specifičnu aplikaciju
- » Nepravilna upotreba aktivne ambalaže može za posljedicu imati neželjene učinke
- » Dostupnost aktivne ambalaže (osim hvatača kisika)
- » Minimalna potrebna veličina narudžbe je često velika
- » Upoznavanje potrošača i dionika lanca vrijednosti o prednosti upotrebe aktivne ambalaže

*: Da li je specifična aktivna ambalaža sposobna izazvati određene efekte ili mogućnosti ovisi o mnogim čimbenicima, kao što su: sastav aktivnog materijala, karakteristike proizvoda na koji se aplicira, a ovisi i o uvjetima okoliša. Preporučujemo da se uvijek obratite proizvođaču aktivnog materijala kako biste saznali da li je prikladan za vašu primjenu i koji se učinci mogu postići.

O ACTINPAKU

COST FP1405 ActInPak ima za cilj prepoznati i nadvladati ključne tehničke, društvene, gospodarske i zakonodavne prepreke u uspješnom razvoju obnovljive funkcionalne ambalaže na bazi vlaknatih materijala kao što je aktivna i inteligentna ambalaža. Trenutno su 43 zemlje uključene u mrežu, s predstavnicima 209 akademskih institucija, 35 tehničkih centara i 83 industrijskih partnera. Za više informacija posjetite web stranicu ActInPak: www.actinpak.eu

COST (European Cooperation in Science and Technology) je agencija za financiranje umrežavanja u području istraživanja i inovacija. Naše Akcije pomažu povezivanju istraživačkih inicijativa diljem Europe i omogućavaju znanstvenicima da razvijaju svoje ideje dijeleći ih sa svojim kolegama. To jača njihovo istraživanje, karijeru i inovativnost. www.cost.eu



Funded by the Horizon 2020 Framework Programme
of the European Union

Ovaj letak rezultat je rada u okviru COST Akcije FP1405 ActInPak. Zahvala: ActInPak je podržan od strane COST (European Cooperation in Science and Technology)..

Autori: Anouk Dantuma, Patrycja Suminska, Filomena Silva, Nathalie Lavoine i Steve Brabbs. Oblikovanje i grafička priprema: Anouk Dantuma, Uroš Miklavčič, Veronika Štampfl.

Prijevod: Sonja Jamnicki Hanzer, Marina Vukoje