

Vijesti

Priredila: Đurđica ŠPANIČEK

Kaplast d.d. se pripaja tvrtki DS Smith Plastics Division

DS Smith Plastics Division objavljuje pripajanje tvrtke Kaplast d.d., hrvatskog proizvođača plastičnih proizvoda dobivenih injekcijskim prešanjem, specijaliziranoga za visokokvalitetnu povratnu ambalažu za hranu i piće. Proizvodni pogon smješten je u Vojniću, u Kupljskom, u središnjem dijelu Hrvatske. Udruživanje će omogućiti povećanje proizvodnih kapaciteta i proširenje ponude te kombiniranje iskustava u inovativnom transportnom pakiranju. Kaplast d.d. bit će integriran u diviziju plastike (DS Smith Plastics, Injection Moulded Products) vodećega europskog proizvođača i dobavljača višeslojne te injekcijski prešane transportne ambalaže.

DS Smith Plastics Division je brzorastuća jedinica DS Smith Plc koja ostvaruje godišnji prihod od pet milijardi eura te ima proizvodne pogone u više od 20 zemalja. Poslovanje DS Smith Plastics Division fokusira se na tri glavna područja: savitljiva pakiranja i zbrinjavanje, kruta pakiranja te proizvodi pjenaste strukture. Ovo će biti prvi proizvodni pogon DS Smitha u Hrvatskoj.

Hans van der Looij, generalni direktor DS Smith Plasticsa za Europu, smatra da će im akvizicija Kaplasta donijeti vodeću poziciju u Europi i omogućiti rast i širenje ponude injekcijski prešanih proizvoda u regiji, u kojoj su već prisutni s injekcijski prešanim i ekstrudiranim proizvodima.

Zajednička tržišna niša omogućit će da ojačamo ponudu, zajedničko iskustvo i industrijsko znanje, rekao je u povodu pripajanja Paul Baeyens, generalni direktor DS Smith Plastics, Injection Moulded Products.

Večernji list, 11. 9. 2014.

Fraunhoferov institut razvio polimer koji upozorava na pokvareno pivo

Kako bi se što brže mogla otkriti prisutnost patogena, u Fraunhoferovu institutu u Njemačkoj razvili su novi polimerni prah koji može otkriti patogene u pivu prije negoli ga uspiju pokvariti.

Pivovare mnogo novca ulažu u kontrolu kvalitete. Pivo je živući proizvod dobiven fermentacijom, a sprječavanje kontaminacije mikroorganizmima je glavna briga. U pivu bogatom nutrijentima nekoliko bakterija ili drugih mikroorganizama može u kratkom roku

osvježavajuće piće pretvoriti u vrlo ružno iskustvo.

Uobičajeni postupak otkrivanja bakterija je inkubacija. Uzorak piva filtrira se kroz membranu, a ostatak se stavlja na hranjivu podlogu s agarom. Nakon inkubacije svaka se kolonija bakterija odvaja i ponovno kultivira dok se ne dobije čisti soj koji se može identificirati pod mikroskopom. To zahtijeva određeno vrijeme jer je za inkubaciju katkad potrebno do pet dana, a tada već može biti kasno da se spriječi djelovanje bakterije na čitavu šaržu.

U Fraunhoferovu institutu za istraživanje naprednih polimera u Potsdamu znanstvenici rade na novom testu za pivske patogene koji se zasniva na polimernom prahu. Prah je razvijen u suradnji s tvrtkom GEN-IAL iz Troisdorfa. Njegove su čestice veličine od 100 do 200 mikrometara, a dodaju se izravno u uzorak piva. Polimer je napravljen tako da njegova površina reagira s membranom mikroorganizma za koju se prihvatiti. Tako prah vrlo brzi sakupi uzorak patogena koji se mogu izdvojiti iz tekućeg dijela s pomoću posebnih sustava te ih je moguće brzo ispitati pod mikroskopom.

Prema rezultatima istraživanja polimer, uz uštedu vremena, ima nekoliko prednosti. Sustav može obraditi 30 puta veću količinu tekućine negoli je to moguće tradicionalnom metodom filtriranja i inkubacije. Osim toga može se primijeniti i za pića koja se ne mogu lako filtrirati.

Membransko filtriranje nije pogodno za kontrolu kvalitete pića poput voćnih sokova, mlijeka, kole i crvenog vina. Ona sadržavaju toliko čvrstih ili suspendiranih čestica da brzo zalijepe filter.

Planira se tijekom 2015. taj novi način kontrole piva provjeriti u pogonskim uvjetima.

www.gizmag.com/355

Izloženost nanočesticama može djelovati na kardiovaskularni sustav

Zbog golemog potencijala u primjeni, od jeftinijih cjepiva do autopanela za spremanje energije, nanotehnika je već svuda oko nas. Tim stručnjaka s instituta Technion-Israël (Izraelski tehnički institut) proveo je ispitivanja koja pokazuju da izloženost nanočesticama na osnovi silicija može utjecati na razvoj kardiovaskularnih bolesti.

Znanstvenici s medicinskog fakulteta Technion Rappaport, iz medicinskog centra Bambam

i Centra izvrsnosti za znanost o izloženosti* i zdravlju okoline (e. Center of Excellence in Exposure Science and Environmental Health, TCEEH), radili su sa stanicama kultiviranih laboratorijskih miševa nalik na stanice arterijskih stijenki i izlagali ih nanočesticama silicijeva dioksida. Nastojali su istražiti utjecaj nanočestica na razvoj ateroskleroze, uvjeta koji dovode do ukrućenja arterija i kardiovaskularnih događaja kao što je srčani udar ili moždana kap.

Ispitivanja su pokazala negativan odnos između nanočestica silicijskog podrijetla i makrofaga, tipa bijelih krvnih čestica koje uništavaju oštećene ili mrtve stanice. Toksičnost nanočestica uzrokuje transformaciju makrofaga u pjenaste stanice ili lipide, što izaziva razvoj lezija i ubrzo pojavu ateroskleroze.

Izloženost može biti kronična, osobito kod zaposlenih u istraživačkim laboratorijima gdje se radi na razvoju vrhunskih tehnika, a zaposlenici rukuju, proizvode, upotrebljavaju ili raspolažu nanočesticama. Proizvodi koji sadržavaju nanočestice na osnovi silicija, a rabe se u medicinske svrhe kao različiti lijekovi, slikovna dijagnostika, ultrazvučna dijagnostika mogu povećati kardiovaskularni rizik.

Ovo istraživanje nije prvo koje se bavi mogućom opasnošću od nanotehnike. Djelujući na skali od 1 do 100 nanometara (nanometar je milijarditi dio metra, m⁹), kemijske reakcije u području nanotehnike mogu biti donekle nepredvidljive. Ranija ispitivanja pokazala su neke još nerazriješene rezultate kako čestice srebra mogu promijeniti imunitet, a čestice titanova dioksida izazivaju oštećenja genskog sustava miševa.

Znanstvenici upozoravaju na opasnost u bliskoj budućnosti jer raste broj potrošača proizvoda temeljenih na proizvodima nanotehnike s česticama silicija. Naime, predviđa se kako će svjetska proizvodnja takvih proizvoda do 2020. dosegnuti vrijednost od tri milijarde USD.

To će povećati izloženost ljudi nanočesticama na osnovi silicija, a time i interakcije s biološkim sustavom. S obzirom na to da su provedena ispitivanja jasno pokazala povezanost između kardiovaskularnog rizika i izloženosti silicijevim nanočesticama, bilo bi potrebno poduzeti potrebne korake za smanjenje potencijalne opasnosti za zdravlje i okoliš.

www.gizmag.com/35554

* Znanost o izloženosti (e. exposure science) je proučavanje ljudskog dodira s kemikalijama te fizičkim ili biološkim sredstvima itd.