

# industrijsko-gospodarski pregled

Uređuju: Hedviga Kveder i Marija-Biserka Jerman

## DuPont planira kompleks za pigmente u Kini

DuPont je s kineskom Vladom dogovorio veliku investiciju u kompleks za proizvodnju pigmenta – titanijeva dioksida u gradu Dongying u obalnoj pokrajini Shandong. Tvornica bi trebala imati kapacitet od 200 kt godišnje, a ukupni troškovi bi iznosili oko 1 milijardu dolara. Tvornica s kloridnim procesom trebala bi biti izgrađena do 2010. godine. S ovom i svojim prethodnim investicijama, Shanghai – tvornica za etilen kopolimer, Shenzhen – centar za istraživanje i razvoj i Changshu – tvornica fluorovih kemikalija, duPont će udvostručiti svoje investicije u Kini. M.-B. J.

## Zajednički pothvat Degussa u Kini

Kompanija Degussa će u svom novom zajedničkom pothvatu u Kini za proizvodnju silana sa sumporom imati 50 % udjela. Kineski partner tvrtka Rizhao Lanxing Chemical Industry imat će 40 %, dok je preostalih 10 % vlasništvo neimenovanog investitora. Tvornica će biti izgrađena u pokrajini Shandong. Ovi silani upotrebljavaju se u proizvodnji autoguma, specijalnih guma i cipela. M.-B. J.

## Heksametilen-diizocijanat u Kini

Tvrtka Asahi Kasei gradi u mjestu Nantong, Kina, tvornicu heksametilen-diizocijanata s godišnjim kapacitetom od 10 kt. HDI se uglavnom upotrebljava za umrežavanje uretanskih boja koje ne požute. M.-B. J.

## Showa Denko proširuje kapacitete

Japanska tvrtka Showa Denko proširuje kapacitete svoje tvornice za proizvodnju octene kiseline i vinil-acetata. Kompleks se nalazi na lokaciji Oita u Japanu. Kapacitet za proizvodnju octene kiseline povećava se za 30 % na ukupno 130 kt godišnje, a kapacitet vinil-acetata za 45 % na 175 kt ukupno. M.-B. J.

## Celanese također gradi tvornicu vinil-acetata

Tvrtka Celanese također gradi tvornicu vinil-acetata na svojoj lokaciji u Nanjing, Kina. Tvornica kapaciteta 300 kt godišnje dobivat će sirovine iz obližnje nove Celanese tvornice za proizvodnju octene kiseline. Nova tvornica će možda imati i jedinicu za proizvodnju etilen-vinil-acetatnih emulzija. Celanese razmatra alternativne opcije za svoju lokaciju Pampa, Teksas, SAD, gdje je i tvornica octene kiseline kapaciteta od 290 kt. Istodobno se vode razgovori o razvoju acetilnog projekta s tvrtkom Tasnee Petrochemicals u Saudijskoj Arabiji. M.-B. J.

## Dow Corning u Indiji

Tvrtka Dow Corning gradi u industrijskom parku MIDC u mjestu Ranjangaon u Indiji tvornicu i laboratorije tehničkih servisa. Tvornica će proizvoditi polimere na bazi silicija, maziva, brtvila i emulzije za potrebe Indije i azijskog tržišta. M.-B. J.

## Tvornice Synsila u SAD

Tvrtka Minerals Technologies gradi svoju prvu komercijalnu tvornicu za proizvodnju Synsila, materijala na bazi silicija i CaO za proizvodnju stakla, za koji ima ekskluzivna prava. Tvornica je u mjestu Woodville, Ohio, SAD. Tvrtka planira izgraditi i drugu tvornicu za proizvodnju istog materijala u mjestu Cleburne, Teksas, SAD. M.-B. J.

## DuPont u Singapuru

Tvrtka duPont gradi u Singapuru tvornice za proizvodnju najlona visokih performansi. Tvornica HTN-a ima kapacitet od 15 kt godišnje i treba biti završena u 2009. godini. Time će se udvostručiti duPontova proizvodnja tog materijala. DuPont već ima tvornicu HTN-a u Richmond, SAD. Visokotemperaturni HTN lako se prerađuje i njegova potrošnja brzo raste. Tvornica Vespel proizvodit će razne dijelova poput prstenastih brtva i sl. M.-B. J.

## IP2IPO ulaže u katalizatore

IP2IPO investira preko 700 000 dolara za 42,7 % udjela u Oxford Catalyst LTD., izdvojenom ogranku Kemijskog odsjeka University of Oxford. Oxford Catalyst LTD. razvija tehnologiju katalizatora za petrokemikalije i rafinerije nafte, procesiranje otpadnih plinova i za industriju gorivnih ćelija. Tehnologija kompanije osniva se na dugogodišnjem znanstvenom radu. M.-B. J.

## Sasol gradi novu tvornicu otapala

Tvrtka Sasol gradi na svojoj lokaciji Sasolburg, Južna Afrika, novu tvornicu za proizvodnju 30 kt metil-izobutil-ketona godišnje. Time će se udvostručiti njihovi kapaciteti za proizvodnju tog otapala. M.-B. J.

## BASF prekida proizvodnju vitamina C

Tvrtka BASF odlučila je prekinuti proizvodnju C-vitamina u tvornici u mjestu Grenaa, Danska. Tvornica ima kapacitet od 4 kt godišnje. BASF smatra da zbog malog kapaciteta postrojenja i stalnog pada cijena vitamina C, tvornica više nije rentabilna. M.-B. J.

## Ulaganje u Dinu se nastavlja

Prema planu poslovanja tvrtka Dioki je u prvom kvartalu ove godine ostvarila pozitivan rezultat. Predviđena su uvođenja nove proizvodnje i unapređenje postojećih kapaciteta.

Investicijski ciklus, koji je započeo 2007. godine, vrijedan je više od 80 milijuna eura. U lokaciju Diokija na Zitnjaku i u Dinu Petrokemiju na otoku Krku uloženo je 20 milijuna eura. Ulaganje u Dinu u visini 40 milijuna eura nastavlja se u ovoj godini. Dioki

Grupacija investicijama jača pozicije regionalnog petrokemijskog lidera i hrvatskog izvoznika. H. K.

### Zaustavljene investicije

U Hrvatskoj trenutačno postoji 59 projekata za investiranje, koji su u različitim fazama. Ukupna vrijednost projekata je oko 900 milijuna eura. Tri velika projekta su zaustavljena, svaki vrijedan više od 100 milijuna eura. 19 projekata je spremno i čeka odluku ulagača o pokretanju investicija. H. K.

### Zagrebačka županija povećala poticaje

U Zagrebačkoj županiji oformljeni stručni tim svakodnevno prati punjenje proračuna i gospodarska kretanja. Negativni učinci na gospodarstvo nastoje se spriječiti povećanjem poticaja na 25,3 milijuna kuna, a to je 14 % više nego 2008. godine. Razvoju turizma namijenjeno je 4,9 milijuna kuna (58 % više), poljoprivredi 26,2 milijuna kuna (10 % više) te prometu i komunalnim djelatnostima 41 milijun kuna (56 % više nego 2008. godine). Županija daje poduzetničke kredite, razne subvencije i potpore za obrtništvo te otvara poduzetničke zone. H. K.

### Prihodi Đakovštine u 2008. godini

Tvrtka Đakovština ostvarila je u 2008. godini ukupne prihode od 289,03 milijuna kuna (povećanje od 24,1 %) i neto-dobit 1,18 milijuna kuna, što je povećanje 14,6 % u odnosu na 2007. godinu. Prihodi od prerade žitarica znatno su povećani, dok je proizvodnja stočne hrane podbacila. H. K.

### Zaštita okoliša

Tvrtkama koje se ne uključuju u zaštitu okoliša, zbog strogih zakona prijete goleme novčane kazne i zatvaranje pogona. Za svoje ekološki prihvatljive proizvode tvrtke mogu od Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva zatražiti Znak zaštite okoliša – Prijatelj okoliša.

Taj znak odnosi se na proizvode potencijalno štetne za okoliš, pri čemu je osobito važan odabir sirovina i tehnologije za očuvanje okoliša.

U tvrtki Maziva u Zagrebu dobili su znak Prijatelj okoliša te očekuju bolju prodaju mazivih ulja Ina Biona EP 00 i EP 2. Od 1995. godine znak Prijatelj okoliša nosi tvrtka Majur, što potvrđuje kvalitetu i dodatnu vrijednost proizvođač. H. K.

### Internet koristi u RH 80 % tvrtki

U svakodnevnom poslovanju i komunikaciji 80 % ispitanika upotrebljava internet, dok 67 % pretražuje informacije na Internetu u industriji u kojoj rade. Internetsku stranicu ima već polovica tvrtki. Svoje proizvode i usluge prodaje 18 % tvrtki putem Interneta. H. K.

### Poslovanje Model Grupe

Model Grupa, specijalizirana u području pakiranja i vlasnik zagrebačke tvornice ambalaže od valovitog kartona Model Pakiranja ostvarila je promet od 700 milijuna švicarskih franaka u 2008. godini (kao u 2007. godini). Broj djelatnika porastao je od 2861 na 2924. Investicije, uglavnom u projekte ekspanzije, iznosile su 122 milijuna švicarskih franaka.

Model Grupa izvezla je 563 milijuna četvornih metara ambalaže od valovitog kartona i 21 704 tone kartonske ambalaže na tržišta Švicarske, Njemačke, Francuske, Austrije, Češke, Poljske i Slovačke. Od ukupnog prometa u 2008. godini Grupa je 30 % prometa ostvarila u Švicarskoj. H. K.

### Crotram: natječaj za prodaju niskopodnih tramvaja

Konzorcij Končara i Gredelja – Crotram nastoji helsinškoj tvrtki za javni prijevoz HKL prodati 40 niskopodnih tramvaja TKM. Vrijednost tramvaja iznosi 100 milijuna eura. H. K.

### “Be CROative” u Sydneyu

Promocija hrvatskog gospodarstva održana je u Sydneyu u Australiji izložbom “Be CROative”. Australija je odabrana kao potencijalno tržište za 41 hrvatski proizvod budući da od 2005. godine s tom zemljom imamo stalan suficit u robnoj razmjeni. Suficit je u 2008. godini iznosio 6,5 milijuna USD, a u prva dva mjeseca 2009. godine 636 000 USD. U prošloj godini u Australiju je izvezeno proizvoda u vrijednosti 16,2 milijuna USD, dok je uvoz iz Australije u Hrvatsku iznosio 9,8 milijuna USD. H. K.

### Proizvodnja staklenih kabina za pušenje

Obiteljska tvrtka Tehno filter d. o. o. iz Belog Manastira bavila se najprije montažom ventilacijskih sustava za potrebe industrije u Italiji i Mađarskoj, a zatim proizvodnjom filtera za otprašivanje, cjevovoda te zračnim zaustavama, svime što je potrebno za sustav aspiracije različitih medija za tržišta.

Proizvodnjom su započeli u Valpovu, a krajem 2008. godine preselili su se u Poduzetničku zonu Beli Manastir, gdje su u gradnju proizvodne hale i poboljšanje tehnologije uložili 2,6 milijuna kuna.

Tehnički odjel radi na razvoju novih projekata. Ponose se svojim inovativnim rješenjima, osobito pilot-projektom postrojenja za otprašivanje kod prijama žitarica u silosima, koji funkcionira u tvrtki Belje d. d. Darda.

U 2008. godini ukupni prihod iznosio je 4,5 milijuna kuna, a dobit je narasla 41 %.

Ove godine povećali su proizvodnju perforiranih nosača električnih kabela.

Završava se izrada prototipa kabina za pušenje, koja će biti u staklu, a moći će primiti dvije do deset osoba. Već su prodane tri kabine. Za kabinu su zainteresirane mnoge tvrtke i ustanove. H. K.

### Zdravstveno-turistički projekt Stubičke Toplice

Krapinsko-zagorska županija vrlo je posjećena s obzirom na Stubičke i Krapinske Toplice koje nude strancima mnoge usluge, a cijene su 50-ak posto niže nego u Mađarskoj. U prošloj godini u Stubakima je ostvareno 20 640 noćenja. Posjetitelja izvan županije bilo je 60 %.

Početak procvata županije i Stubaka očekuje se 2012. godine s dovršetkom Zdravstveno-turističkog projekta Stubičke Toplice, koji namjerava ostvariti jedan od najvećih hotelijera na Jadranu Jake Andabaka.

Krapinsko-zagorska županija i Andabakov koncern Sunce će prema sklopljenom ugovoru o javno-privatnom partnerstvu, kojim će Andabakova tvrtka u kojoj je partner grčki fond Marfin Investment

Groups s 49,99 % dionica, uložiti oko 110 milijuna eura u Stubačke. Predviđa se najkvalitetniji i najmoderniji zdravstveni turizam u Europi, koji će privući klijente visoke platežne moći.

U zdravstveni dio uložiti će se 35 milijuna eura. Imat će modernu ustanovu za rehabilitaciju pacijenata nakon trauma, srčanog i moždanog udara. Sagrađiti se namjerava kliniku za stomatologiju, estetsku kirurgiju i kožu. Oko 75 milijuna eura uložiti će se u turistički dio tri hotela, velik wellness-centar s oazama za uljepšavanje i rekreaciju, malo eko-etno selo i vodeni park. H. K.

### Energetski efikasna sušionica za drvo

Hrvatski institut za tehnologiju i zagrebački Šumarski fakultet ugovorili su financiranje projekta Razvoj energetski efikasne sušionice za drva. U sušionici, koja će se grijati obnovljivim izvorima energije – sunčevom energijom i drvnim ostacima – uložiti će se 863,6 tisuća kuna. H. K.

### Alatnica Mihalec: uspješno poslovanje

Poljoprivrednicima, koji se bave voćarstvom i vinogradarstvom, nevrjeme, a posebno tuča, odnose mnogo novaca. Izlaz se može naći u postavljanju zaštitnih ograda koje proizvodi obrt Alatnica Mihalec iz Donje Bistre. U Zagrebačkoj i Bjelovarsko-bilogorskoj županiji postavljena je protugradna zaštitna ograda na 18 hektara voćnjaka i vinograda, a pokrit će se još 20 hektara u Primorsko-goranskoj županiji.

Obrt Alatnica Mihalec osnovan je 1982. godine i bavi se konstrukcijom i izradom alata za proizvodnju plastičnih dijelova, alata i naprava za automobilsku i prehrambenu industriju.

Alatnica Mihalec jedini je hrvatski proizvođač dijelova (čepovi i držači plastičnih patrona za vatrogasne aparate) za inovativni sustav gašenja požara koji je razvijen u Japanu. Za tu inovaciju Alatnica Mihalec dobila je od zagrebačke županije potporu od 40 000 kuna. H. K.

### Jaja obogaćena omega-3-masnim kiselinama

U Osječko-baranjskoj županiji obiteljsko gospodarstvo Marijančanka iz Marijanaca, koje je osnovano 1993. godine, proizvodi konzumna jaja. Mjesečnu proizvodnju od oko 1 875 000 komada jaja osigurava 75 000 nesilica. Godišnji prihodi iznose između 10 i 12 milijuna kuna.

Marijančanka posjeduje 200 hektara obradive zemlje, ima objekte s modernom tehnologijom, ulaže u razvoj nove tehnologije i surađuje sa znanstvenicima.

Suradnja sa znanstvenicima Poljoprivrednog fakulteta iz Osijeka rezultirala je jajima obogaćenim omega-3-masnim kiselinama. Važan je način hranjenja nesilica koji osigurava bolji omjer nezasićenih masnih kiselina i poboljšava sastav žumanjka u odnosu na obično jaje.

Tvrtka nema problema plasirati svoje proizvode budući da ima godišnje ugovore s velikim trgovačkim lancima.

Tvrtka se bavi uzgojem podmlatka nesilica i proizvodnjom žitarica i uljarica za stočnu hranu. H. K.

### IFAT CHINA s novim terminom u svibnju 2010.

– IFAT CHINA od 4. do 6. svibnja 2010. u Shanghai New International Expo Centre (SNIEC)

– IFAT CHINA održava se usporedno s početkom Svjetske izložbe EXPO 2010 u Shanghaiu

Utvrđen je termin IFAT CHINA 2010: 4. Međunarodni stručni sajam za vodu, otpadnu vodu, otpad, recikliranje i obnovljive energije održat će se od 4. do 6. svibnja 2010. u Shanghai New International Expo Centre u Kini. IFAT CHINA bio je prvobitno planiran za srpanj 2010., ali će se održati u svibnju iste godine.

“U interesu naših izlagača i na želju industrije uspjeli smo dogovoriti raniji termin u Shanghai New International Expo Centre. To izuzetno pogoduje našim izlagačima i posjetiteljima budući da se usporedno održava EXPO 2010, koji se otvara 1. svibnja. Tematska ponuda IFAT CHINA, usmjerena na rješavanje problema vezanih uz okoliš, povezana je s motom svjetske izložbe EXPO 2010 – “bolji grad, bolji život”, objašnjava Eugen Egetenmeir, član poslovne uprave sajma u Münchenu.

Uz ovu usporednu aktivnost sajam u Münchenu očekuje nastavak uspješne povijesti IFAT CHINA: tijekom posljednje priredbe u 2008. godini 362 poduzeća iz 25 zemalja ponudila su (27 % više u odnosu na 2006.) svoje proizvode i uslužne djelatnosti posjetiteljima (10 500) iz 72 zemlje. Uspoređujući s prethodnom priredbom, broj posjetitelja se povećao za oko 10 %.

Uz novi nastup IFAT-a u Münchenu pojavljuje se također i novo-oblikovani dizajn IFAT CHINA. Time se nastoji ojačati karakter priredbe, što je od izuzetne važnosti izlagačima i posjetiteljima.

Daljnje obavijesti dostupne su na: [www.ifat-china.com](http://www.ifat-china.com) H. K.

### LANXESS: spojevi fosfora za PUR i druge plastične mase

#### Potpuna zaštita od plamena u novim primjenama

Leverkusen – Koncern za specijalnu kemiju LANXESS AG ponudio je na UTECH Europe od 31. ožujka do 2. travnja 2009. u nizozemskom Maastrichtu svoja sredstva za zaštitu od plamena koja sadrže fosfor. Široka paleta proizvoda Business Unit Functional Chemicals udovoljit će gotovo svim zahtjevima poliuretanske industrije. Sastoji se od tri sortimenta Bayfomox, Disflamoll i Levagard. Njihovi proizvodi nude u složenim primjenama značajne prednosti i pokazuju dobru zaštitu od plamena. Težište sajamskog nastupa je na novom System Bayfomox Coating, koji građevinskoj industriji nudi zaštitu od požara, izolaciju i prigušenje buke u jednom koraku.

Sredstva za zaštitu od plamena moraju zaustaviti procese gorenja, usporiti ih ili suzbiti. Ovisno o polimeru i ispitivanju zaštite od požara oni razvijaju svoje djelovanje u jednoj ili u većem broju faza procesa izgaranja kao što su zagrijavanje, raspad, zapaljenje, širenje plamena i pojava dima. Sredstva za zaštitu od plamena mogu djelovati na kemijski ili fizikalni način za vrijeme gorenja, pri čemu su istodobno moguće mnoge reakcije. Sortimenti Bayfomox, Disflamoll i Levagard od Business Unit Functional Chemicals ispunjavaju različite kemijske i tehničke proizvodne zahtjeve sredstava zaštite od plamena. Bez tih važnih aditiva ne bi bila moguća npr. upotreba poliuretana u građevinskoj industriji.

Tvrtka LANXESS nudi pod trgovačkim imenom Bayfomox reaktivni dvokomponentni sustav poliuretana, koji je primjenjiv za proizvodnju ekstremno neupaljivih proizvoda za preventivnu požarnu zaštitu. To omogućava postavljanje građevinskih dijelova poput traka, pletenih vlakana ili “zidnog kamenja” kojima se zatvaraju proboji za kabele ili cijevi u zidovima. Zbog djelovanja visokih temperatura kalupi pjene, u ozbiljnom slučaju do vrućine izolirane karbonske pjene, koja isto tako dugo vremena sprječava prolaz vatre i dimnih plinova.

Novi System Bayfomox Coating daje PUR-izolacijskim trakama u jednom proizvodnom koraku tri važna svojstva, za koja je dosada

bilo potrebno više odvojenih radnih faza. To su dobra tehnička izolacija, velika otpornost na vatru i akustična izolacija prema DIN EN ISO 10534-2. Taj sustav je prikladan za proizvodnju izolacijskih ploča s trajnom protupožarnom zaštitom klase F45–F60 koje se primjenjuju za podove, zidove i strme ili ravne krovove. Kupci mogu modificirati dvokomponentni sustav npr. dodatkom vode ili variranjem omjera izocijanata-poliol. Na taj način mogu se individualno podesiti gustoća pjene, mekoća i struktura nanošenja sloja.

Esteri fosforne kiseline bez halogena sortimenta Disflamoll prikladni su za mnoge promjene. Pokazali su se kao izuzetno vrijedni u poliuretanskim tvrdim i mekim pjenama, materijalima za ljepljenje i brtvljenje te pri nanošenju slojeva. U tzv. CASE-primjena-

ma (Coatings, Adhesives, Sealants, Elastomers) Disflamoll TOF i Disflamoll DPK pokazuju protupožarno djelovanje.

Sortiment Levagard je posebno prikladan za postizanje otpornosti na plamen u poliuretanskim tvrdim pjenama. Levagard DMPP i Levagard TEP-Z omogućuju primjenu izuzetno učinkovitih fosfor-nih spojeva bez halogena koji se mogu upotrijebiti u građevinskoj industriji kao npr. u pjenama za izolacije.

Opširne obavijesti o sredstvima za zaštitu od plamena tvrtke LANXESS dostupne su na internetu: [www.phosphor-chemikalien.de](http://www.phosphor-chemikalien.de).

Business Unit Functional Chemicals pripada LANXESS Segment Performance Chemicals, koji je u 2008. poslovnoj godini postigao promet od 1,93 milijardi eura. H. K.

## tehnološke zabilješke

Uređuje: Marija-Biserka Jerman

### Djelovanje izbjeljivača za zube

Primjena izbjeljivača za zube postaje sve popularnija. No novija istraživanja pokazuju da proces izbjeljivanja zubi može oslabiti zube. Sredstva za izbjeljivanje zuba, u slobodnoj prodaji kao i u profesionalnoj uporabi, smanjuju tvrdoću zubne cakline i slabe nanomehanička svojstva zuba. Studija je provedena kako bi se pokazalo koliko sredstvo za bijeljenje mijenja zubnu površinu do 100 nm debljine. Zubi su tretirani standardnom 10 %-tnom otopinom karbamid-peroksida, koja se slobodno prodaje za tu namjenu. U stomatološkoj primjeni su preparati s do 35 % karbamid-peroksida. Tretiranje zuba bilo je kratkotrajnije od predloženih uz preparate. Ipak rezultati su pokazali smanjenje tvrdoće zubi i do 22 % za komercijalne uzorke. Kod 35 % peroksida rezultati su pokazali smanjenje tvrdoće grizne površine i do 82 %, što je odgovaralo približno tvrdoći dentina, mekog materijala zubi ispod cakline. Istodobno dolazi i do promjene mikrostrukture i svojstava habanja površine. Istraživači smatraju da bi se blaža oštećenja mogla popraviti remineralizacijom. Ova preliminarna istraživanja treba ipak uzeti u razmatranje pri primjeni izbjeljivanja. M.-B. J.

### Kava iz Polinezije

Kava je tradicionalni polinezijski napitak, koji neke opušta, dok druge odbija njezin izgled i vrlo gorak okus. Izgleda poput muljevite vode, mirisa na terpentini, a gorak okus umrtvljuje jezik, prema opisu prvih dojмова kušatelja. Kava je polinezijsko ime biljke *Piper methysticum* poznate u Južnom Pacifiku. U tim kulturama kava se upotrebljavala za ceremonijalne i društvene prilike. Napitak se priređivao iz mljevenog korijena biljke u svježoj vodi i posluživao se u ljusci kokosa. Danas se kava upotrebljava za opuštanje kao prirodni relaksans. Aktivne tvari za opuštanje su kavalaktoni. Ti spojevi, posebno kavain, djeluju na dio mozga koji regulira strah i anksioznost. Neki kažu da se nakon nekoliko (6–8) šalica kave mišići toliko opuste da se teško može stajati na nogama. Iako se ne stvara ovisnost o kavi i njezin efekt traje svega nekoliko sati, piće je ipak kontraverzno. Neke studije su pokazale negativno djelovanje kave na jetru, te nije dopuštena u nekim zemljama (Njemačka,

Francuska, Švicarska, Kanada). Kava se pojavljuje u nekim dodacima hrani. U Europi ne postoji kao piće, nego u nekim dijetalnim kapsulama. Uzrok štetnom djelovanju na jetru mogao bi biti alkaloid pipermetistin, koji se nalazi u nadzemnim dijelovima biljke kave, koji se tradicionalno ne upotrebljava za napitak. Zato se prema novim istraživanjima javljaju pokušaji revidiranja restrikcija kavinog napitka. Treba reći da polinezijska kava nije kava koju mi poznajemo, tj. nije coffee, Kaffée i sl. M.-B. J.

### Identifikacija spojeva povezanih s proizvodnjom droga

Postoje laboratoriji koji se bave proučavanjem i identifikacijom kemijskih spojeva povezanih sa sintezom droga. Ti su laboratorij pomoć pri otkrivanju proizvođača i raspačivača droga, oboljelih od uzimanja droga i sl. Kemičari u tim laboratorijima sintetiziraju drogu prema recepturama koje primjenjuju ilegalni proizvođači. Na taj način može se slijediti trag droge od nabave sirovine, preko sinteze do raspačivača i korisnika. Tragovi onečišćenja, nusprodukata ili razgradnih produkata ukazuju na izvore droge. Kod oboljelog ili predoziranog može se tako brže naći put za dekontaminaciju ili potrebno liječenje. Glavni cilj laboratorija je razvoj analitičkih protokola koje bi forenzičari koristili za ispitivanje droga. Laboratoriji surađuju s policijom i forenzičarima, a pomažu i liječnicima u tretmanu narkomana. M.-B. J.

### Drugi kristalni oblik aspirina

Već su 1960-tih godina postojale indikacije da bi aspirin mogao imati više kristalnih oblika. No tek su sada kemičari s University of South Florida, Tampa i Trans Form Pharmaceuticals, Lexington, SAD, otkrili taj drugi polimorfni oblik. Drugi oblik dobiven je tijekom pokusa kokristalizacije aspirina s drugim spojevima. Oblik II kinetički je stabilan kod temperature od 100 K, ali se kod sobnih uvjeta pretvara opet u oblik I. Oba oblika sadrže dimere karbonskih kiselina vezane vodikovom vezom. Razlika je međutim u