

# Čokolada u KEMIJI



## Odakle mjehurići u čokoladi?

U posljednje vrijeme na policama dućana smiješe nam se čokolade s mjehurićima. Odakle mjehurići u čokoladi? Naime, neki proizvođači čokolade uvode plinove poput ugljikova(II) oksida ili dušika u čokoladnu smjesu kako bi stvorili mjehuriće, a struktura čokolade postala rahla. Na Sveučilištu u Readingu ispitan je učinak četiriju različitih plinova ugljikova(II) oksida, argona, dušikova(I) oksida (rajskog plina) i dušika na disperziju mjehurića i okus čokolade. Grupa od 20 kušača izjavila je da čokolada s rajskim plinom ima veće mjehuriće, najintenzivniji okus kakaa i najbolju topljivost. Za razliku od nje, čokolada s argonom i dušikom imala je manje mjehuriće, bila je tvrđa i slabije se topila u ustima.

**Organizirajte malo istraživanje.** Uz pomoć dostupne literature i interneta potražite odgovore na neka od sljedećih pitanja:

- 1) Što su aditivi?
  - 2) Zašto se aditivi dodaju prehrambenim namirnicama?
  - 3) Što su E-brojevi?
  - 4) Kakva je sigurnost uporabe aditiva u prehrambenoj industriji?
- U trgovini ili kućanstvu izdvojite nekoliko primjera prehrambenih proizvoda, provjerite kako su u deklaraciji navedeni osnovni sastojci, dodatci za popravljavanje biološke vrijednosti i aditivi: pribilježite njihove nazive, usporedite ih i dopunite podacima iz *Pravilnika o aditivima* koji se mogu nalaziti u namirnicama, pridružite im E-brojeve, komercijalne nazive, kemijske formule, zapišite ih u tablicu i koristite u daljnjem radu.



### Radom na projektu učenici će moći:

- prikupiti i tumačiti podatke iz različitih izvora
- dati kritički osvrt na prijeporna pitanja vezana uz prehrambene aditive
- osmisлити istraživački projekt koji uključuje istraživačko pitanje, provedbu i predstavljanje rezultata istraživanja pridržavajući se pravila istraživačkoga rada.

U istraživanju vam mogu pomoći sljedeći izvori:

- Darija Vranešić, Iva Alebić: *Hrana pod povećalom*, Profil, Zagreb, 2006.
- Danko Matasović: *Poznavanje prehrambene robe*, udžbenik za trgovačke i hotelijersko-turističke škole, Profil, Zagreb, 2006.