



Polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU)

Polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU) sú látky vznikajúce pri silnom ohreve a pri spaľovaní organických zlúčenín za obmedzeného prístupu kyslíka pri teplotách 500 až 900 °C, ktorých negatívny účinok na človeka sa môže prejaviť nádorovým ochorením. Najsledovanejším zástupcom týchto chemických kontaminantov v životnom prostredí je benzo(a)pyrén, aj keď niektoré ďalšie PAU vykazujú ešte väčšie karcinogénne účinky.

V laboratóriách ALS stanovujeme základnú skupinu PAU aj rozšírenú skupinu, vrátane vyjadrenia sumy:

Základná skupina

Benzo[a]anthracene
Chrysene
Benzo[b]fluoranthene
Benzo[a]pyrene
Suma PAU – Lowerbound
Suma PAU – Upperbound

Rozšírená skupina

Naphtalene
Acenaphthylene
Acenaphtene
Fluorene
Phenanthrene
Anthracene
Fluoranthene
Pyrene
Benzo[a]anthracene
Benzo[b]fluoranthene
Benzo[k]fluoranthene
Chrysene
Indeno[1,2,3-cd]pyrene
Dibenzo[a,h]anthracene
Benzo[g,h,i]perylene
Benzo[a]pyrene
Suma PAU – Lowerbound
Suma PAU – Upperbound

Najväčším zdrojom PAU pre človeka (nefajčiara) sú potraviny, a to hlavne v grilovaných a údených výrobkoch, v tuku a oleji, v sušenom ovocí a cereáliách, čerstvom ovocí a zelenine, ale i v nepatrných množstvách v káve, čaji a mlieku. Ďalšie zdroje pochádzajú zo životného prostredia (výfukové splodiny, kúrenie, splodiny z priemyselných tovární, elektrární a teplární).

Obsah v potravinách je v rôznych krajinách obmedzovaný limitnými hodnotami buď pre PAU(suma) alebo pre benzo(a)pyrén. Hodnoty sa pre rôzne potraviny pohybujú v rozmedzí medzi 0,5 až 30 µg /kg.



benzo[a]pyrene

Množstvo PAU je regulované Nariadením Komisie (ES) č. 1881/2006 v platnom znení, ktorým sa stanovujú druhy kontaminujúcich a toxikologicky významných látok a ich prípustné maximálne limity v potravinách. Aktuálne však na pôde Európskej komisie prebieha diskusia o prieskume maximálnych limitov v niektorých potravinách. Dôležitým, samostatne legislatívne riešeným zdrojom PAU sú procesy údenia. Pre použitie dymových kondenzátov a derivátov z nich platí EU nariadení 2065/2003/ES v platnom znení.

Analytické laboratóriá ALS majú špecializované pracoviská na vykonávanie ultrastopových analýz PAU metódou vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografie HPLC a tiež metódou izotopového zriedovania s použitím techniky plynovej chromatografie v kombinácii s hmotnostnou spektrometriou s vysokým rozlíšením (HRGC-HRMS) a ponúkajú:

- Akreditované analýzy v súlade s právnymi predpismi a podľa svetovo uznávaných noriem a metodík
- Až 30 000 analýz ročne v najrôznejších matriciach (napr. potraviny a krmivá, voda, pôda, emisie, ovzdušie, odpady)
- Bohaté skúsenosti odborníkov spojené s dlhoročnou praxou nielen pri stanovení PAU, ale i ďalších perzistentných organických polutantov (POPs)
- Monitorovanie POPs vrátane PAU v rámci rôznych národných a medzinárodných projektov
- Pravidelná účasť na certifikácii referenčných materiálov a medzilaboratórnych porovnávacích testoch s vynikajúcimi výsledkami

V prípade otázok kontaktujte náš klientský servis na tel. +421 47 58 11 167 alebo e-mailom: marketing.rs@alsglobal.com

ALS SK, s.r.o.
Kirejevská 1678
979 01 Rimavská Sobota

www.alsglobal.sk
e-mail: marketing.rs@alsglobal.com
tel: +421 47 58 11 617