

Különböző minőségi kategóriájú kozmetikumok összetételének összehasonlítása GC-MS módszerrel

GC-MS analysis of cosmetics with different quality

TOLVAJ Petra, NAGY Tibor, KUKI Ákos, ZSUGA Miklós, KÉKI Sándor

Alkalmazott Kémiai Tanszék, Természettudományi és Technológiai Kar, Debreceni
Debreceni Egyetem, Egyetem tér 1, H-4032 Debrecen, Magyarország

ABSTRACT

In our work different types of decorative cosmetics with different prices have been investigated by GC-MS analysis. These samples are complex mixtures showing high variation in their chemical composition, we focused on the volatile compounds to compare the cosmetics. All the samples were extracted by methanol and acetone applying an ultrasonic bath. Eleven different samples were studied and numerous compounds were identified. We found paraben derivatives in many samples, which are usually applied as a preservative in cosmetics, however, they show endocrine disruptor effect.

ÖSSZEFOGLALÓ

A munkánk során az azonos típusú, de különböző árú (különböző származás) dekorkozmetikumokat vizsgáltunk meg GC-MS módszerrel. A dekorkozmetikumok összetett és változatos termékcsoportot alkotnak. Az összehasonlítás során az illékony komponenseket vettem figyelembe. További célunk volt az allergén és egészségre káros komponensek meghatározása. A kozmetikumokat metanollal és acetonnal extraháltuk ultrahang alkalmazása mellett. Tizenegy különböző mintát vizsgáltunk, melyekben azonosítottunk különböző parabén származékokat, melyek betiltása az Európai Unióban folyamatban van. Ezeket a komponenseket jellemzően tartósítószerként alkalmazzák, de endokrin diszruptor tulajdonsággal is rendelkeznek.

Kulcsszavak: GC-MS, dekorkozmetikum, paraben, ultrahangos extrakció

Köszönetnyilvánítás

Köszönjük a következő pályázatoknak a munka során nyújtott anyagi segítséget: NKFI FK-132385, valamint a GINOP 2.3.3-15-2016-00021 pályázatoknak, amelyek az Európai Unió támogatásával és az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósultak meg. Továbbá munkánkat az MTA Bolyai János Kutatói Ösztöndíj is támogatta ((BO/00212/20/7, Nagy Tibor), a munka az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-21-05-DE-476 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.