LiquiFace



Високоефективен изотопен анализ на съединения във водна фаза

LiquiFace е създаден за свързване на всеки стандартен течен хроматограф (HPLC) или помпена система с IRMS **isoprime precisION** за определяне на стойностите на $\delta^{13}C$ в органични съединения. Водните разтвори, разделени от HPLC, се превръщат в газова фаза в LiquiFace и се подават към IRMS. LiquiFace анализира различни видове проби, вкл. въглехидрати, алкохоли, органични киселини, аминокиселини и пептиди.

HPLC или директно инжектиране

LiquiFace може да се свърже с HPLC и да получава поток течна проба за превръщане в CO_2. Алтернативно вградената помпа на LiquiFace позволява директно инжектиране на пробите. Перисталтичните помпи в LiquiFace подават реагентите към мястото на реакцията, а не HPLC помпата, което разширява оперативната гъвкавост. С директно инжектиране потребителят може да извършва както обемен изотопен анализ, така и анализ на отделни съединения с една и съща система.

Без дериватизация на пробите

При LC-IRMS полярните съединения не изискват сложна дериватизация, както при същата проба по GC-IRMS. Без дериватизация не са нужни обратни преизчисления на крайните резултати за $\delta^{13}C$. В много случаи пробите само се разреждат с чиста вода, филтрират се и се анализират по LC-IRMS с LiquiFace.

Нискотемпературно превръщане на пробата

Превръщането на водния елуент в газ се извършва в нискотемпературен реактор при до 100 °C. Това позволява анализ на термолабилни проби, които се разграждат при високи температури. Сместа от елуент и газове от пробата, образувана в нагревателя на LiquiFace, се охлажда до стайна температура и се разделя в газообменник – остатъчният елуент отива към отпадъка, а газът от пробата преминава през Nafion сушилня към IRMS **isoprime precisION**.

Agilent Technologies
Channel Partner

LiquiFace

Изключителна толерантност към излишък на кислород

Когато LiquiFace е свързан с изотопния масспектрометър **isoprime precisION**, резултатът е изключителна система с ненадминатата толерантност към излишък на кислород. При използване на натриев персулфат като окислител голям излишък на кислород може да попадне в IRMS и да повреди йонизационната нишка. Уникалното ториево покритие на нишката на **isoprime precisION** осигурява живот от години, а не от месеци. Тази устойчивост на кислород означава, че не е нужна пещ за редукция в линия – по-малко консумативи и без риск от разширяване на пиковете.

Надеждна хроматография

LiquiFace е проектиран изцяло с мисъл за хроматографията. След разделянето на пробата в LC колоната интерфейсът почти не влияе на хроматографията.

Затова при особено сложни разделяния може да се разчита, че LiquiFace ще осигури най-добрата хроматографска производителност.

Ненадминатата производителност

Изотопната прецизност, точност и линейност на LiquiFace са изключителни благодарение на високоефективната реакция на окисление с пълно количествено превръщане на органичния въглерод в CO_2. Така LiquiFace обхваща разнообразни видове проби напълно независимо от концентрацията, което допълнително улеснява аналитика.

Ефективно отстраняване на водата

LC-IRMS е податлив на висок воден фон, който може да смущава CO_2 от пробата в йонния източник. Затова LiquiFace има двустепенно отстраняване на водата от потока газ, така че можете да имате пълна увереност в резултатите.

Високопрецизен LC-IRMS интерфейс с висока производителност

Метод на анализ:	Изгаряне при до 100 °C на LC елуента до газообразни продукти, отделяни от водния елуент чрез газообменник и подавани към IRMS **isoprime precisION** за анализ на стабилни изотопи
Режим на анализ:	$\delta^{13}C$ на органични съединения
IRMS спецификации Външна прецизност:	Директно инжектиране $\delta^{13}C \leq 0{,}30$ ‰ — LC инжектиране $\delta^{13}C \leq 0{,}30$ ‰
Препоръчителна LC система:	LC система Agilent 1260 Infinity с дегазатор 1260, помпа, автосамплер и термостатирано колонно отделение (TCC). Видът на помпата и LC колоната към инструмента са по избор и зависят от конкретното приложение.
Софтуер:	Собствен софтуер lyticOS® с опции Apex track и изчисляване на съотношенията, както и съответния софтуер на LC системата (Chemstation е собственият софтуер на Agilent 1260 Infinity LC)

Agilent Technologies
Channel Partner

Elementar Analysensysteme GmbH
Elementar-Straße 1 · 63505 Langenselbold (Germany)
Phone: +49 (0) 6184 9393-0 | info@elementar.com | www.elementar.com

elementar
EXCELLENCE IN ELEMENTS

06 / 2021 A