

LC-MS maatriksiefekt

2014 kevad

1

Maatriksiefekt

- Maatriksiefekt – analüüdiga samaaegselt ionallikas olevate ainete mõjul muutub analüüdi ionisatsiooni efektiivsus.
 - Maatriksiefektid võivad põhjustada nii signaali suurenemist kui kahanemist.

2014 kevad

2

Maatriksiefektide mõõtmine

- Ekstraktsioonijärgne spaikimine
- Kolonijärgne infuseerimine
- (Kalibreerimissirgete tõusude järgi)

2014 kevad

3

Ekstraktsioonijärgne spaikimine

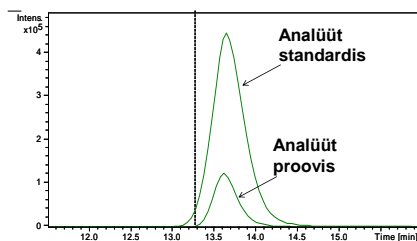
- Valmista ette (ekstraktsioon) tühiproov
- Spaigi analüüt ekstrakti (c_{post})
- Valmista analüüdi lahus solvendis ($c_{st} = c_{post}$)
- Analüüsi lahused, signaalid (A_{st} ja A_{post})

$$ME\% = \frac{A_{post} - A_{st}}{A_{st}} \cdot 100\% \quad \text{või} \quad ME\% = \frac{A_{post}}{A_{st}} \cdot 100\%$$

2014 kevad

4

Näide

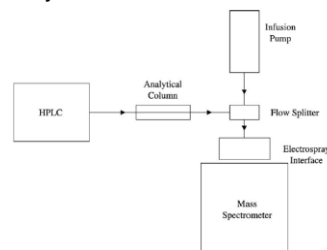


2014 kevad

5

Kolonijärgne infuseerimine

- Kromatografeeri tühiproovi ekstrakti
- Kolonni järel lisa eluendi voolu analüüdi lahust

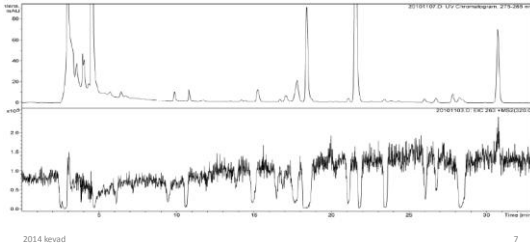


2014 kevad

6

Näide

- Kromatografeeritud on FMOC-ga derivatiseeritud teeproovi, infuseeritud FMOC-Gly



Kokkuvõte

- Maatriksiefektid võivad ionisatsiooni väga olulisel määral mõjutada
 - Enamasti tulemusi maatriksiefektiga ei parandata
- Maatriksiefekti esinemist tuleb kindlasti uurida
 - Valideerimine

2014 kevad

8