

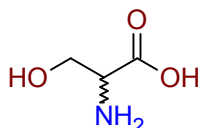
## Ülesanne 4

TMR-katseklaasi kaaluti aminohape *seriin* (X mg, 99% puhtusega) ja sisestandardiks veeslahustuv krooneeter *18-crown-6* (7,40 mg, 99% puhtusega) ja lahustati see 0,6 mL deutereeritud vees (D<sub>2</sub>O-s).

Mõõdeti <sup>1</sup>H TMR spekter (400,1 MHz) ning integreeriti sellel nii uuritava aine kui ka sisestandardi signaalid.

Andmed ja struktuurivalemid:

### Seriin

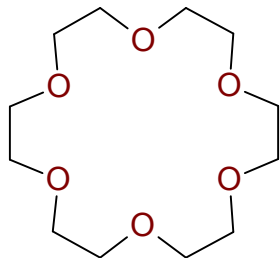


Molekulivalem: C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NO<sub>3</sub>

Molekulmass: 105.093

<sup>1</sup>H NMR (400.1 MHz, D<sub>2</sub>O) δ: 4.79 (bs, 4H, OH+NH<sub>2</sub>+COOH); 4.00 (m, 1H, CH<sub>2α</sub>-OH); 3.96 (m, 1H, CH<sub>2β</sub>-OH); 3.86 (m, 1H, CH-NH<sub>2</sub>).

### 18-Crown-6



Molekulivalem: C<sub>12</sub>H<sub>24</sub>O<sub>6</sub>

Molekulmass: 264.315

<sup>1</sup>H NMR (400.1 MHz, D<sub>2</sub>O) δ: 3.72 (s, 24H, 12×CH<sub>2</sub>).

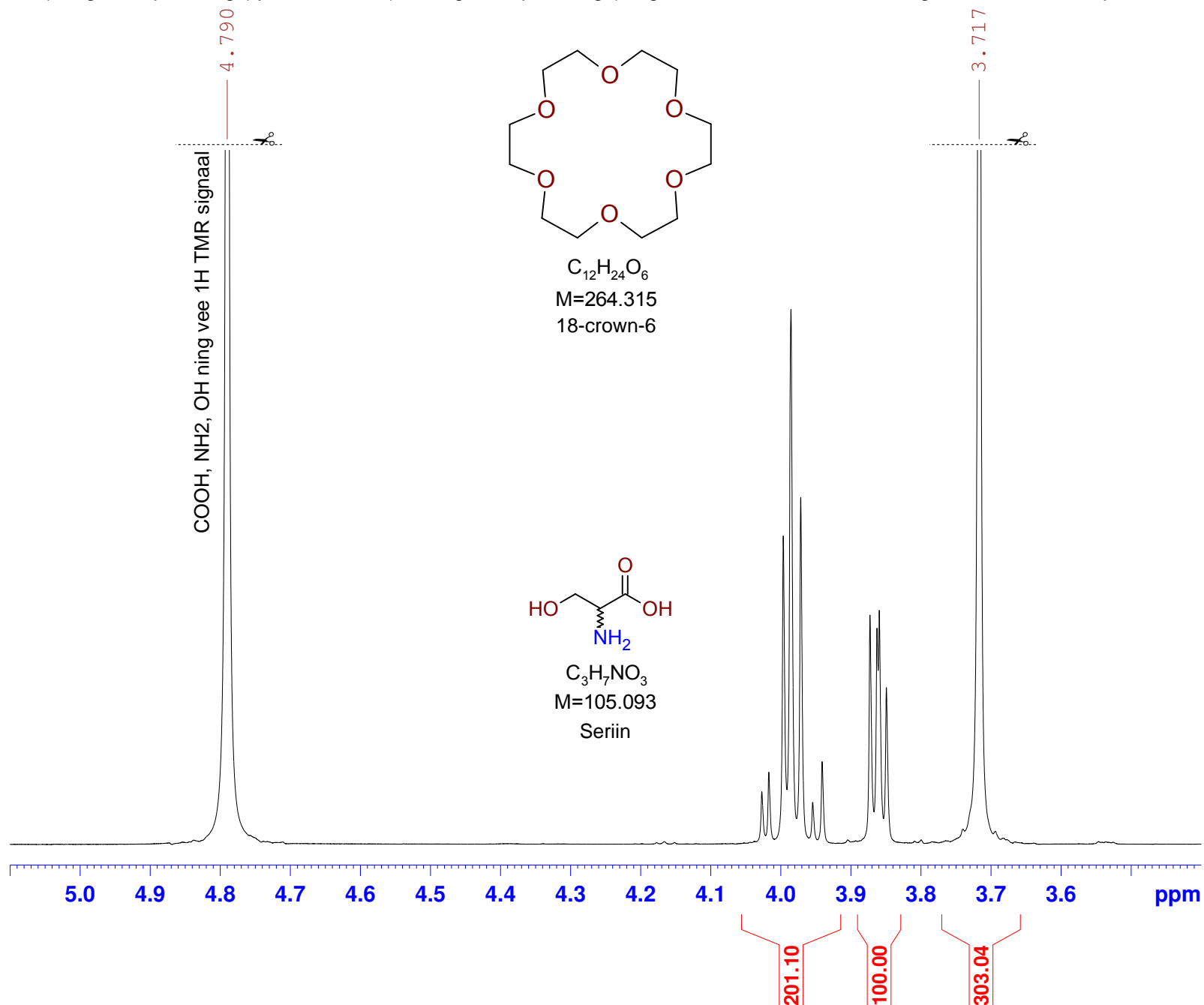
Raportisse kirjutada:

- Arvutage TMR-katseklaasi kaalutud aminohappe seriini kogus milligrammides.  
*Näidake kindlasti ära lahenduskaik ning pöörake tähelepanu ka sellele, mitme tivenumbri täpsusega vastus esitada!*

Ülesanne on kättesaadav PDF-formaadis aadressilt: <http://kodu.ut.ee/~laurit/AK2/>

Raportit soovin saada oma e-posti aadressile [lauri.toom@ut.ee](mailto:lauri.toom@ut.ee) ainult PDF-formaadis.  
Raporti 1. versiooni esitamise tähtaeg on 15. mai 2015 kell 17:00. Minupoolse tagasiside põhjal korrektselt parandatud lõpp-versiooni esitamise tähtaeg on 29. mai 2015 kell 17:00.

Seriin (X mg, 99% puhtusega) ja 18-crown-6 (7,40 mg, 99% puhtusega) segati kokku, lahustati D<sub>2</sub>O-s ning mõõdeti <sup>1</sup>H TMR spekter.



```
Current Data Parameters
NAME           Serine
EXPNO          1
PROCNO         1

F2 - Acquisition Parameters
Date_          20120410
Time           12.19
INSTRUM        spect
PROBHD         5 mm BBO BB-1H
PULPROG        zg30
TD             81920
SOLVENT        D2O
NS             32
DS             4
SWH            5617.978 Hz
FIDRES         0.068579 Hz
AQ             7.2909298 sec
RG             80.6
DW             89.000 usec
DE             6.00 usec
TE             298.2 K
D1             10.0000000 sec
TD0            1

===== CHANNEL f1 =====
NUC1            1H
P1              14.35 usec
PL1             0.00 dB
SFO1           400.1320006 MHz

F2 - Processing parameters
SI              131072
SF             400.1299646 MHz
WDW            EM
SSB            0
LB             0.00 Hz
GB             0
PC             1.00
```