

Limsan sokeripitoisuus

Kemianluokka Gadolin



Kemianluokka
Gadolin

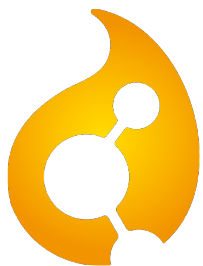


www.brukeroptics.com

Laadunvalvontatehtävä

Olet virvokejuomatehtaalla töissä ja tehtävänäsi on tutkia satunnaisesti valitut pullot jokaisesta tuotantoerästä. Tuotteisiin on painettu sama tuoteseloste ja niiden tulee siksi sisältää oikeat määrät selosteessa mainittuja aineita.

Kuinka paljon sokeria saamasi limunäyte sisältää? Pitääkö tuoteseloste paikkansa?

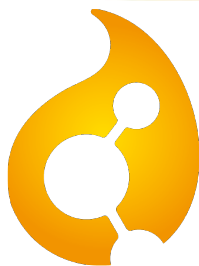
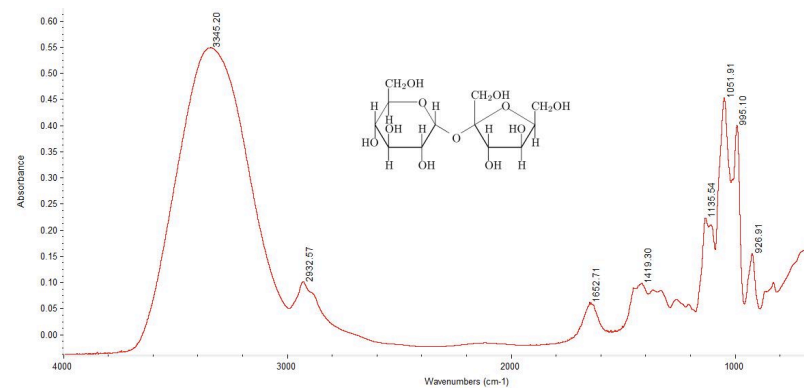


Kemianluokka
Gadolin



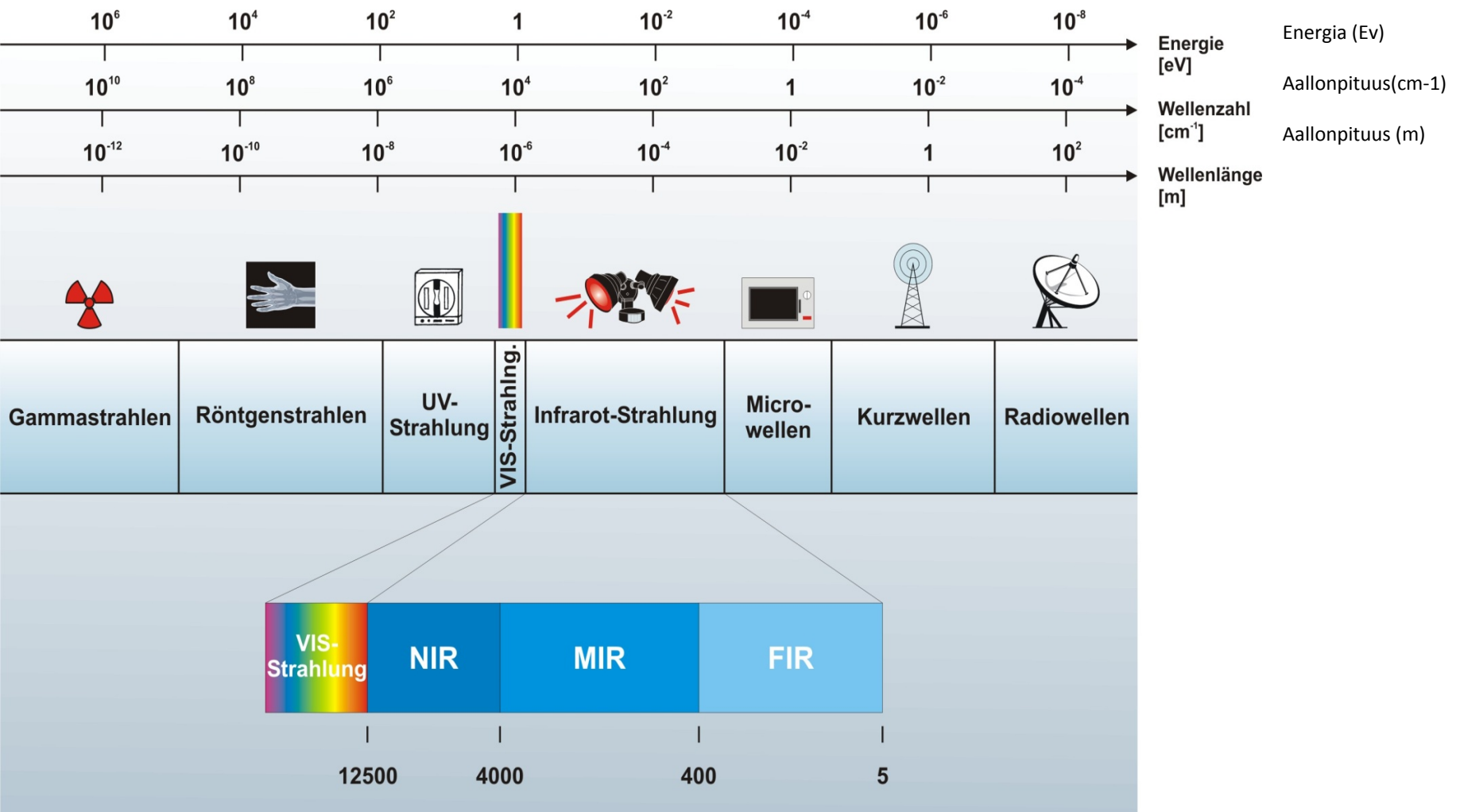
IR Spektri on yhdisteen sormenjälki

Sokerilla on uniikki
Infrapunaspektri. Löydetäänkö?



Kemianluokka
Gadolin

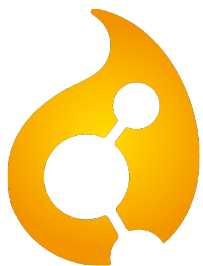
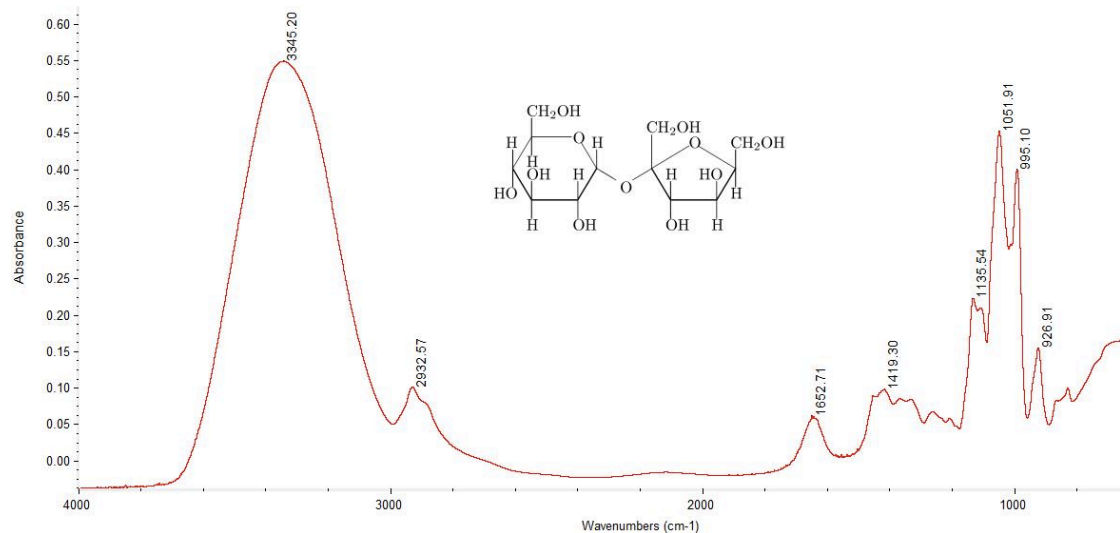
Sähkömagneettinen säteily



KEMIANTIETOKKA
Gadolin

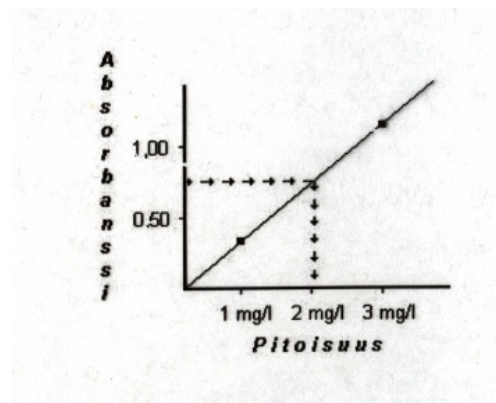
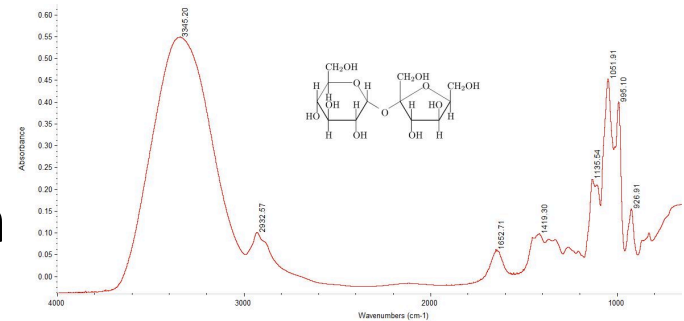
IR-laitteen toiminnan perusta

- Infrapunasäteily venyttää ja taivuttaa molekyyliä.
→energiaa kuluu → kutsutaan absorboitumiseksi
- Jokainen liike on yksi piikki
- Kokeillaan tabletilla!



Pitoisuus saadaan standardeilla

- Piikkien suuruus riippuu sokerin pitoisuudesta
- Absorboituminen on suoraan verrannollinen sokeripitoisuuteen (Lambert-Beerin laki)
- Laite piirtää standardisuoran



**Valmiin liuoksen
sokeripitoisuus, g/l**

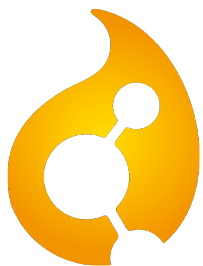
5

20

50

100

150



Kemianluokka
Gadolin