Kvantitativ analyse:

Bestemmelse af natriumbenzoat i ATAMON

[](http://www.google.dk/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjn2c7k2cbSAhXMWCwKHZSRDQ4QjRwIBw&url=http://debatforum.campingferie.eu/forumThread.asp?postGuid%3D279357&psig=AFQjCNHJt_4FyXrnmzZ0niRLG0ETienW-A&ust=1489055277177241)ATAMON bruges til bl. til at konservere marmelade og saft. Det indeholder to konserveringsmideler, nemlig mælkesyre og natriumbenzoat. Mælkesyren regnes for ganske uskadeligt, mens der er grænser for, hvor meget natriumbenzoat, der må være i levnedsmidler. Det tåles godt nok af de fleste mennesker, men nogle er allergiske overfor det.

Natriumbenzoat, C6H5COONa, er et salt af benzoesyre, C6H5COOH. Af andre salte benzoesyre kan nævnes kaliumbenzoat og calciumbenzoat. Som tilsætningsstoffer benyttes betegnelserne E210-E213 for de fire nævnte konserveringsmidler. Ifølge POSITIVLISTEN må der højst tilsættes 0,2 g/L til drikkevarer og 1 g/kg til de fleste levnedsmidler.

**Formål:**

Indholdet af natriumbenzoat i ATAMON bestemmes ved at udfælde benzoat som tungtopløselig benzoesyre, hvorved indholdet kan bestemmes ved en vejeanalyse.

**Teori mm.:**

Benzoesyre er meget tungtopløseligt i vand. Sættes derfor en stærk syre til en natriumbezoat-opløsning vil benzosyre udfældes.

|  |  |
| --- | --- |
| Apparatur: | Kemikalier: |
| 100 mL bægerglas | ATAMON |
| 25 mL fuldpippette | 2M saltsyre |
| Pipettebold | Isvand |
| 100 mL måleglas |  |
| Stort bægerglas |  |
| Sugekolbe |  |
| Büchnertrag m/filterpapir |  |
| Urglas |  |

**Forsøgsbeskrivelse**

Med pipette udtages 25,0 mL ATAMON, der overfores til et 100 mL bægerglas. Bægerglas med indhold stilles derefter i et vandband med lidt isvand. Der tilsættes 30 mL 2 M saltsyre under omrøring med glasspatel. Efter afkøling frafiltreres den udfældede benzosyre på sugefilter. Sørg for at al benzoesyren bliver skrabet over i sugefilteret (skyl evt. med lidt koldt vand). Når vandet er suget bort, skrabes al benzoesyren ud på et i forvejen afvejet urglas, hvorpå urglas med indhold sættes i varmeskab ved 80°C for fuldstænding tørring. I slutningen af timen tages urglasset ud (pas på der er varmt), og massen af benzoesyren kan bestemmes (vi venter til næste gang).

**Måleresultater:**

|  |  |
| --- | --- |
| Massen af urglas | g |
| Massen af urglas + benzoesyre | g |
| Massen af benzoesyre | g |

**Resultatbehandling:**

Opskriv reaktionskema mellem natriumbenzoat og saltsyre

Forklar hvorfor benzoesyre er tungtopløselig i vand, mens benzoat åbenbart ikke er det.

Bestem massen af benzoesyre pr. mL ATAMON

Beregn indholdet af natriumbenzoat, i g pr. 100 mL ATAMON

Bestem stofmængdekoncentration af natriumbenzoat i ATAMON

Bestem udfra bruganvisningen på etiketten og det fundne indhold i ATAMON, hvor stort benzoesyreindholdet i 1 kg færdig marmelade og i 1 liter færdig saft. Sammenlign med POSITIVLISTENS højst tilladet værdier.

**Dokumentation:**

Der skal udarbejdes en POSTERS over forsøget