

Do przeprowadzenia pomiaru wolnego SO₂ w winie potrzebne będą:

- pipeta 5 ml
- pipeta 10 ml
- poj. szklany 250 ml
- roztwór kwasu siarkowego : 1 cz. kwasu w 3 cz. wody
- 1 % roztwór skrobi
- 0,01 N roztwór jodyny
- woda destylowana

Roztwór wskaźnikowy skrobi otrzymuje się przez wymieszanie połowy łyżeczki skrobi kukurydzianej (ziemniaczanej) w ok. 200ml wody i gotowanie mieszaniny kilka minut. Roztwór jest gotowy do użycia po ostudzeniu. Świeży roztwór powinien być przygotowywany co tydzień.

Roztwór jodyny o stężeniu 0,01 N jest słaby i jako taki nie jest stabilny. Przechowywany musi być w szczelnie zamkniętej butelce z ciemnego szkła. Nawet wówczas stężenie (normalność) roztworu może się zmieniać powoli.

Procedura pomiaru wolnego SO₂ w soku lub winie:

- pobrać 10 ml próbkę wina i umieścić ją w szklanym pojemniku
- dodać ok. 5 ml rozcieńczonego kwasu siarkowego do próbki wina
- dodać 2 lub 3 ml roztworu skrobi do próbki
- natychmiast napełnić pipetę 5 ml roztworem jodyny i miareczkować próbkę wina do osiągnięcia czerwonego koloru. Kolor zblednie w ciągu kilku sekund, ale nie dodawać więcej jodyny.
- zanotować ilość dodanej jodyny
- przemyć pojemnik i pipety kilka razy i odłożyć do wysuszenia

Metoda jodowa daje dość dokładne wyniki przy badaniu win białych i różowych. Trochę inaczej jest w przypadku win czerwonych ponieważ jodyna reaguje również z substancjami fenolowymi. Prowadzi to do zawyżenia wyników badań nawet o 20 %. Poza tym istnieje tu trudność w ocenie punktu końcowego miareczkowania z uwagi na ciemną barwę wina.

Zwrócić należy wówczas uwagę na lekkie zciemnienie koloru wina. Pomocne jest również rozcieńczenie czerwonego wina wodą w ilości nawet do 150 ml. W każdym bądź razie pomiar wolnego SO₂ w winach czerwonych wymaga pewnego doświadczenia.

Obliczenia prowadzi się korzystając ze wzoru:

$$\text{SO}_2 \text{ (mg/l)} = 3200 \times \text{objętość jodyny (ml)} \times \text{normalność jodyny}$$

Przykłady:

- Słaby czerwony kolor powstał, gdy 2,2 ml jodyny o stężeniu 0,01 N zostało dodane do 10 ml białego wina.

$$\text{SO}_2 = 3200 \times 2,2 \times 0,01 = 70,4 \text{ (mg/l)}$$

- Ciemne czerwone wino zostało rozcieńczone w 100 ml wody destylowanej. Po dodaniu 1,2 ml roztworu jodyny 0,01 N do próbki wina jego kolor lekko zciemniał

$$\text{SO}_2 = 3200 \times 1,2 \times 0,01 = 38,4 \text{ (mg/l)}$$

W artykule wykorzystano informacje zawarte w „The Home Winemakers Manual” Luma Eisenmana.

