

## **Esp.2: DETERMINAZIONE DEI POLIFENOLI NEL VINO MEDIANTE SPETTROFOTOMETRIA UV-VISIBILE**

### **SCOPO DELL' ESPERIENZA:**

Determinazione dei polifenoli nel vino bianco e vino rosso mediante spettrofotometria UV-visibile. La concentrazione di polifenoli totali viene espressa come assimilata alla concentrazione di acido gallico.

### **REAGENTI:**

- Acido gallico, soluzione madre da 1000 ppm in H<sub>2</sub>O/MeOH 4:1;
- Soluzione al 20% (m/V) di Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>;
- Reattivo di Folin-Ciocalteu 2N;
- Miscela H<sub>2</sub>O/MeOH 4:1.

### **APPARECCHIATURA:**

Materiale corrente da laboratorio, in particolare:

- bilancia analitica;
- matracci da 10 ml, 25 ml, 50 ml;
- buretta da 50 ml e da 10 ml;
- pipette graduate da 10 ml;
- pipetta automatica da 1 ml e puntali;
- siringa di plastica da 20 ml e filtro micropori in GHP (porosità 0.45 µm);
- spettrofotometro UV-visibile;
- cuvette usa e getta in PS (polistirene) con cammino ottico di 1 cm.

### **PROCEDIMENTO:**

Preparare 4 soluzioni standard (50, 100, 250 e 500 ppm) a partire dalla soluzione madre di acido gallico a 1000 ppm diluendo con una miscela H<sub>2</sub>O/MeOH 4:1 in matracci da 50 ml.

Se necessario (presenza di solido in soluzione) filtrare 50 ml di soluzione di Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 20% mediante filtro micropori raccogliendo il filtrato in un becher.

Preparare una soluzione diluita 1:10 di vino rosso diluendo con acqua distillata in un matraccio da 10 ml (il vino bianco non necessita diluizione).

Introdurre in 10 matracci da 50 ml circa 20 ml di acqua distillata ognuno, poi rispettivamente introdurre 1 ml di : vino bianco (x 3) / vino rosso diluito (x3) / soluzione standard di acido gallico (50, 100, 250 e 500 ppm).

In ogni matraccio aggiungere: 7.5 ml di soluzione di Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 20% e 1 ml del Reattivo di Folin-Ciocalteu, quindi portare a volume con acqua e lasciare al buio per circa 60 minuti.

Utilizzando le cuvette di PS, misurare allo spettrofotometro le assorbanze delle soluzioni a 700 nm usando come riferimento e come bianco l'acqua.

**LAVAGGIO VETRERIA:** svuotare il contenuto nel bidone dei solventi "non clorurati", sciacquare con acqua corrente e poi con acqua distillata.

### **ESPRESSIONE DEI RISULTATI**

Costruire la retta di taratura assorbanza vs. concentrazione di acido gallico (ppm) e, dopo aver interpolato i punti, calcolare la concentrazione di polifenoli (espressi come concentrazione di acido gallico) nei due campioni di vino. Il valore è espresso come numero intero, senza cifre decimali.