

Wir begleiten
Ihre erfolgreiche
Getränkeherstellung

**SCHLISSMANN
SCHWÄBISCH HALL**



Tel. 07 91 - 9 71 91-0 • Fax 9 71 91-25
C. Schliessmann Kellerei-Chemie GmbH & Co.KG
Auwiesenstr. 5 • D-74523 Schwäbisch Hall

Getränkeanalytik

Détermination photométrique de l'acide tartrique selon le Dr. Rebelein

Version 04_2004

Page 1/2

Principe:

L'acide tartrique du vin ou du jus de raisin est transformé en un complexe coloré persistant pendant environ 30 minutes à l'aide de monovanadate d'ammonium. L'intensité de la coloration est mesurée optiquement à 540 nm à l'aide d'un photomètre dans des cuves de 10 mm d'épaisseur. La teneur en acide tartrique correspondante est lue dans le tableau.

Outils de travail:

Spectrophotomètre et cuvettes (voir liste de prix "Déterminations photométriques").

En outre, nous livrons sur demande :

- 2 fioles Erlenmeyer de 200 ml
- 5 tubes à essai 160 x 160 mm avec marque à 5 ml
- 3 poly-entonnoirs n° 6
- 100 filtres plissés 12,5 cm Ø, n° 595 ½
- 1 pipette de soufflage pleine 2 ml
- 2 pipettes de soufflage complètes 10 ml
- 1 cuillère pour le charbon actif
- 1 kg de charbon actif
- 1 portoir pour tubes à essai en plastique

Réactifs:

Weinsäure 1 (Solution de nitrate d'argent)

- 250 ml en bouteille en verre brun
- 500 ml en bouteille en verre brun

Weinsäure 2 (Solution de monovanadate d'ammonium)

- 250 ml en bouteille en verre brun
- 500 ml en bouteille en verre brun

Procédures de travail :

- Pipetter 10,0 ml de „Weinsäure 1“ et 3,0 ml d'échantillon à analyser dans 200 ml d'erenmeyer.
- Ajouter environ 0,5 g de charbon actif (environ ½ cuillère à café) en agitant, ajouter immédiatement 10,0 ml de "Weinsäure 2" **en agitant vigoureusement**, verser le mélange sur le filtre plissé préparé et recueillir environ 5 ml de filtrat dans le tube à essai et le jeter.
- Transférer l'entonnoir à filtre sur un tube à essai sec pour recueillir le filtrat résiduel.
- Remplir le tube de mesure à environ 2/3 avec le filtrat résiduel et mesurer l'extinction dans le photomètre.
- Utiliser la valeur d'absorbance pour déterminer la teneur en acide tartrique en g/l à partir du tableau.

Mesure photométrique : (veuillez consulter le mode d'emploi du fabricant de l'appareil !)

Littérature: „Aktuelle Weinanalytik“ von Dr. Alfred Schmitt

Remarque:

Les cuvettes doivent toujours être entièrement nues. Les sécher avant chaque utilisation. Les côtés polis des cuves doivent être insérés parallèlement au trajet optique du photomètre. Ne saisir les cuvettes que par le haut. Le complexe coloré se conserve environ 30 minutes, de sorte que lors de déterminations en série, les filtrats collectés peuvent être mesurés les uns après les autres. Le réactif "Weinsäure 1" et l'échantillon peuvent être prépipetés dans les erlenmeyers. Les opérations d'addition du charbon, du réactif "Weinsäure 2", de filtration du liquide de réaction et de rejet des 5 premiers ml de filtrat doivent être effectuées pour chaque échantillon **en une seule opération non interrompue**. Nettoyer soigneusement à l'eau distillée tout le matériel utilisé.

Tableau des niveaux pour l'acide tartrique selon le Dr. Rebelein

Photomètre: **Dr. Lange DR/2500** 3 ml d'échantillon
 Longueur d'onde de mesure: 540 nm 10 ml de solution Weinsäure 1
 Mesure par rapport à : Eau distillée 10 ml de solution Weinsäure 2
 Cuvette: Macro à usage unique 10 mm

| Extinction | g/l | Extinction | g/l | Extinction | g/l |
|------------|------|------------|------|------------|------|
| 0,01 | 0,00 | 0,40 | 2,60 | 0,79 | 4,85 |
| 0,02 | 0,20 | 0,41 | 2,70 | 0,80 | 4,90 |
| 0,03 | 0,30 | 0,42 | 2,75 | 0,81 | 4,95 |
| 0,04 | 0,35 | 0,43 | 2,80 | 0,82 | 5,00 |
| 0,05 | 0,40 | 0,44 | 2,85 | 0,83 | 5,05 |
| 0,06 | 0,50 | 0,45 | 2,90 | 0,84 | 5,10 |
| 0,07 | 0,60 | 0,46 | 2,95 | 0,85 | 5,15 |
| 0,08 | 0,65 | 0,47 | 3,05 | 0,86 | 5,20 |
| 0,09 | 0,70 | 0,48 | 3,10 | 0,87 | 5,25 |
| 0,10 | 0,75 | 0,49 | 3,15 | 0,88 | 5,30 |
| 0,11 | 0,80 | 0,50 | 3,20 | 0,89 | 5,35 |
| 0,12 | 0,90 | 0,51 | 3,30 | 0,90 | 5,40 |
| 0,13 | 0,95 | 0,52 | 3,35 | 0,91 | 5,45 |
| 0,14 | 1,00 | 0,53 | 3,40 | 0,92 | 5,50 |
| 0,15 | 1,05 | 0,54 | 3,45 | 0,93 | 5,55 |
| 0,16 | 1,10 | 0,55 | 3,50 | 0,94 | 5,60 |
| 0,17 | 1,20 | 0,56 | 3,55 | 0,95 | 5,65 |
| 0,18 | 1,25 | 0,57 | 3,60 | 0,96 | 5,70 |
| 0,19 | 1,35 | 0,58 | 3,70 | 0,97 | 5,75 |
| 0,20 | 1,40 | 0,59 | 3,75 | 0,98 | 5,80 |
| 0,21 | 1,45 | 0,60 | 3,80 | 0,99 | 5,85 |
| 0,22 | 1,55 | 0,61 | 3,85 | 1,00 | 5,90 |
| 0,23 | 1,60 | 0,62 | 3,90 | 1,01 | 5,95 |
| 0,24 | 1,65 | 0,63 | 3,95 | 1,02 | 6,00 |
| 0,25 | 1,70 | 0,64 | 4,00 | 1,03 | 6,05 |
| 0,26 | 1,75 | 0,65 | 4,05 | 1,04 | 6,10 |
| 0,27 | 1,80 | 0,66 | 4,10 | 1,05 | 6,15 |
| 0,28 | 1,90 | 0,67 | 4,20 | 1,06 | 6,20 |
| 0,29 | 1,95 | 0,68 | 4,25 | 1,07 | 6,25 |
| 0,30 | 2,00 | 0,69 | 4,30 | 1,08 | 6,30 |
| 0,31 | 2,10 | 0,70 | 4,35 | 1,09 | 6,35 |
| 0,32 | 2,15 | 0,71 | 4,40 | 1,10 | 6,40 |
| 0,33 | 2,20 | 0,72 | 4,45 | 1,11 | 6,45 |
| 0,34 | 2,25 | 0,73 | 4,50 | 1,12 | 6,50 |
| 0,35 | 2,30 | 0,74 | 4,55 | 1,13 | 6,55 |
| 0,36 | 2,40 | 0,75 | 4,60 | 1,14 | 6,60 |
| 0,37 | 2,45 | 0,76 | 4,70 | 1,15 | 6,65 |
| 0,38 | 2,50 | 0,77 | 4,75 | 1,16 | 6,70 |
| 0,39 | 2,55 | 0,78 | 4,80 | 1,17 | 6,75 |