



Application Note AN-I-029

ワイン中のDO(溶存酸素) - 様々なワインに含まれる溶存酸素の迅速な測定

Fast determination of dissolved oxygen in various wines

溶存酸素は、特に発酵、貯蔵、瓶詰め後に導入された場合、一般的にワインの品質に悪影響を与えると考えられています。一次発酵の後およびワイン製造の後の段階における酸素の存在は、褐変反応、化学的・微生物学的不安定性、ならびにアセトアルデヒドなどの異臭の形成を促す恐れがあります。二酸化硫黄(SO_2)これらの酸化反応を防ぐために、ワインにスカベンジャーとして追加されます。ワインの酸素含有量を知ることは、ワイン生産プロセス

全体を通して重要です。酸化はボトルワインの一般的な欠点です。過去には、酸化はワインの展示会や競技会でのエラー/除外の最大7%を占めていました。

913 pH/DO Meterおよび914 pH/DO/Conductometerにより、ワインの酸素含有量をその場で迅速かつ容易に直接測定することができます。

SAMPLE AND SAMPLE PREPARATION

このアプリケーションノートでは、例として赤ワインとロゼワインを使用しています。閉じたサンプル

は、分析前によく振とうします。それ以上のサンプル準備は必要ありません。

EXPERIMENTAL

この分析は、Oを備えた914 pH / DO / 導電率計で実行されます。2-100%および0%の空気飽和度で校正されたLumitrode。
準備したサンプルを注意深く開き、O₂-Lumitrodeがソリューションに配置されます。測定を開始し、値が安定するまでDO含有量を測定します。測定中、センサーは溶液中で穏やかに動かされ、より速く平衡に達します。環境からの酸素がサンプルに導入される可能性があるため、激しく攪拌しないでください。その後、センサーを取り外し、脱イオン水で十分にすすぎます。



Figure 1. ワインサンプル中の溶存酸素を測定するためのO₂-ルミトロードと導電率センサーを備えた914pH / DO / 導電率計。

RESULTS

この研究の分析では、約20秒以内に安定した結果が得られました。得られた絶対標準偏差は0.1mg /

L未満です。

表1. 赤ワインとロゼワインの溶存酸素量(mg / L)。

	でコンテンツを行う mg / L、赤ワイン (n = 6)	でコンテンツを行う mg / L、ロゼ ワイン(n = 4)
平均	0.69	0.98
SD(abs)	0.027	0.02
SD(rel)/ %	3.83	1.86

CONCLUSION

ワインの溶存酸素含有量は、914 pH / DO / 導電率計と光学センサーOを使用してすばやく評価できます。 O_2 -ルミトロード。COなどの他の溶存ガス O_2 に気泡が付着していない限り、測定値に影響を与えません。 O_2 -ルミトロード。正確な測定には30秒もかか

らず、センサーは完全にメンテナンスフリーです。センサーの品質について心配する必要はありません。 O_2 キャップを交換する必要があります、機器はあなたに知らせます。

CONTACT

メトロームジャパン株式会社
143-0006 東京都大田区平和島6-1-1
null 東京流通センター アネックス9階

metrohm.jp@metrohm.jp

CONFIGURATION



914 pH/DO/Conductometer

溶存酸素/pH/mVの測定のためのインテリジェントな電極インポート口、および電気伝導度/TDS/塩分および温度のためのアナログ電極インポート口を備えた持ち運び可能な2チャンネルのpH/DO/電気伝導度測定装置。

サポートスタンドの付いたこのバッテリー駆動の測定装置は、屋外およびラボでの測定に最適です。

- O2 LumitrodeもしくはインテリジェントなpH電極のためのデジタル電極インポート口
- 4線式電気伝導度測定セルのためのアナログ電気伝導度電極インポート口
- バッテリーパック内蔵のラボ用pH/DOおよび電気伝導度測定装置
- pH値および電気伝導度の並行測定
- 酸素および電気伝導度の並行測定
- 屋外およびラボでの過酷な使用のために防水性
 - ・ 防塵性を備えた頑丈なハウジング (IP67)
- 結果の読み取りが容易なバックライト付きLCDカラーディスプレイ
- パソコンまたはプリンターへのデータエクスポートが簡単なUSBインターフェース
- 大容量の内部メモリ (10000データセット)
- PINで保護されたユーザーモードおよびエキスパートモードにより、意図しないパラメータ変更を防止
- ユーザーIDおよびタイムスタンプ付きのGLP準拠の印刷およびデータエクスポート



O2-Lumitrode

溶存酸素 (DO) の測定のための光学センサーは、913 pH/DO Meter または 914 pH/DO/Conductometer と共に使用することができます。センサーの測定の原則は、ルミネセンス消光に基づきます。省スペースかつメンテナンスフリーのセンサーは、以下のような場面での DO 測定に適しています:

- 水質管理
- 水処理業界
- 飲料生産
- 養殖漁業

センサーは、校正容器と共に納品されます。

酸素に敏感な発光団を含む測定キャップ (O₂ キャップ) は、必要に応じて容易に交換することができます。