

تست کیت فتومتری سورفکتانت آنیونی کد 399096 گستره اندازه گیری SDSA 2-0.05 mg/l معادل کد 102552 شرکت Merck

خلاصه روش

سورفکتانت های آنیونی از نوع سولفونات و سولفات با رنگ دانه کاتیونی متیلن بلو واکنش داده و یک جفت یونی تشکیل می دهند که با کلروفورم استخراج می شود. رنگ آبی فاز آلی (کلروفورم) به روش فتومتریک اندازه گیری می شود. این روش منطبق بر استانداردهای EPA 425.1, APHA 5540 C, ASTM 2330-02, ISO 7875-1, and DIN EN 903 می باشد.

آماده سازی نمونه

- ظروف شیشه ای باید عاری از سورفکتانت های آنیونی باشند! بنابراین توصیه می شود آنها را برای چند ساعت در متانولیک هیدروکلریک اسید (۱۱ میلی لیتر هیدروکلریک اسید ۲۵٪ را با متانول به حجم ۱۰۰ میلی لیتر برسانید) بگذارید و سپس آن را کاملاً با آب مقطر بشویید.
- نمونه بلافاصله باید مورد آزمایش قرار بگیرد.
- pH نمونه باید بین 5-10 باشد.
- نکاتی که حین اندازه گیری سورفکتانت باید به آن توجه شود:
- دمای نمونه نباید از دمای سل واکنش بیشتر باشد، در غیر این صورت می تواند منجر به کدورت در نمونه اندازه گیری شود.
- سل نمونه باید تمیز باشد، در صورت لزوم با یک پارچه خشک تمیز نمایید.
- کدورت ها در فاز پایین (فاز کلروفورم) باعث قرائت جذب بالای کاذب می شوند.
- رنگ محلول اندازه گیری پس از پایان زمان واکنش ذکر شده حداقل ۶۰ دقیقه ثابت می ماند.

گستره اندازه گیری:

گستره اندازه گیری mg/l	سل نمونه (mm)
0.05 - 2.00 mg/l SDSA ¹	16
0.06 - 2.56 mg/l SDBS ²	
0.05 - 2.12 mg/l SDS ³	
0.08 - 3.26 mg/l SDOSSA ⁴	

تضمین کیفیت تجزیه ای

پیشنهاد می شود قبل از انجام واکنش برای بررسی عملکرد روش (واکنشگرها، دستگاهها) و نحوه کار از استاندارد های سورفکتانت های آنیونی استفاده شود (بهتر است که از یک استاندارد sodium 1-dodecanesulfonate 1.00 mg/l استفاده شود).

1- sodium 1-dodecanesulfonate
2- sodium dodecylbenzenesulfonate
3- sodium dodecyl sulfate
4- Sodium dioctyl sulfosuccinate

ترکیبات تداخل کننده

به طور کلی تمام ترکیباتی که ممکن است با مواد آنیونی واکنش دهند مانند سورفکتانت های کاتیونی، در اندازه گیری تداخل ایجاد می کنند و سبب خوانش مقادیر کم کاذب می شوند. علاوه بر این، تمام مواد موجود در آب که با متیلن بلو واکنش می دهند و ترکیبات محلول در کلروفورم را تشکیل می دهند، در اندازه گیری سورفکتانت های آنیونی اختلال ایجاد کرده و مقادیر بالای کاذب را به دست می آورند.

نمک های خنثی تا غلظت های ذکر شده در اندازه گیری سورفکتانت های آنیونی تداخلی ایجاد نمی کنند:

Cl ⁻	250 mg/l
NO ₃ ⁻	25 mg/l
Na ₂ SO ₄	10 %

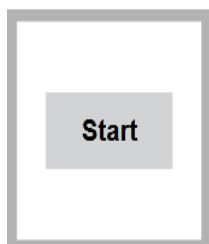
کاربردها

این تست کیت، سورفکتانت های آنیونی محلول از نوع سولفونات و سولفات را اندازه گیری می کند و برای آب های سطحی، آب های صنعتی، ورودی و خروجی تصفیه خانه ها، آب تراوش، فاضلاب (به ویژه فاضلاب صنایع نساجی، چرم) مناسب می باشد.

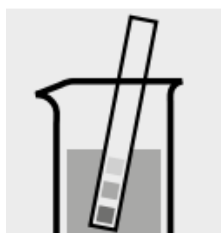
این تست کیت برای آب دریا مناسب نمی باشد.

دستگاهها

این کیت معادل کد MERCK 102552 بوده و می توان با دستگاه های فتومتر و یا اسپکتروفتومترهای شرکت MERCK و WTW بدون نیاز به برنامه ریزی استفاده کرد در صورتی که از دستگاه HACH و یا سایر شرکت ها استفاده می کنید ابتدا باید این کیت را در بخش user program دستگاه های مربوطه برنامه ریزی شده (روش اجرایی برنامه ریزی کیت در بخش user program بصورت جداگانه در دسترس می باشد) و سپس از منوی user program برنامه سورفکتانت آنیونی اجرا شود. در صورت نیاز به راهنمایی بیشتر با شماره تلفن های زیر تماس بگیرید.



قبل از شروع به صفحه نخست قسمت دستگاه ها مراجعه شود.



pH نمونه را کنترل کنید pH باید بین 5-10 باشد در صورت لزوم محلول رقیق سدیم هیدرواکسید و یا سولفوریک اسید را قطره قطره به محلول اضافه کنید تا به pH مورد نظر برسد.



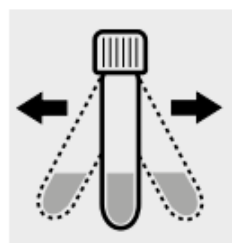
در یکی از ویال های موجود در کیت 5ml واکنشگر surfactant-1 بریزید. در صورتی که از دستگاه هک استفاده میکنید، در این مرحله دستگاه را با این ویال zero کنید.



پس از آن 5ml نمونه به محتویات ویال اضافه کنید و این مخلوط را هم نزنید (دما باید بین 15-20°C باشد).



در این مرحله دو قطره واکنشگر شماره 2 (surfactant-2) به ویال اضافه کنید و درب ویال را ببندید.



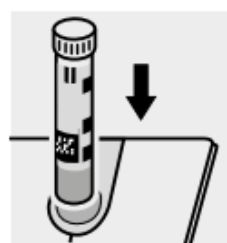
ویال را به مدت 30 ثانیه به شدت تکان دهید.



مدت زمان انجام واکنش 10 دقیقه می باشد



پس از گذشت 10 دقیقه ویال ها را چندین بار معکوس کنید.



سپس ویال را در داخل دستگاه قرار داده و غلظت را قرائت کنید. در صورتی که فاز کلروفرم کدر بود برای مدت کوتاه ویال را در دست نگه داشته تا با گرمای دست کدورت رفع شود.