

Ölçümlerin kalitesi ile ilgili müşterilerimize önemli bilgiler

1 Kimyasal analiz sonuçlarını kararlarınıza ve yargularınıza temel oluşturmak üzere mi kullanırsınız?



Akredite laboratuvarlarda çalışan veya ölçümlerin kalitesi ile alakalı konularla ilgilenenler olarak, ölçüm sonuçlarının sunulma şekli konusunda bazı önemli değişiklikler hakkında sizi bilgilendirmek isteriz. Bu değişiklikler son kullanıcı olarak sizin doğru karar vermenizi kolaylaştırır.

2 Kimse mükemmel değildir!



Analizlerin sonuçları mükemmel olamaz! Umarız bu sizin için büyük bir sürpriz olmaz. Bu mükemmeliyetin sağlanamamasını tanımlamak için **ölçüm belirsizliği** terimini kullanırız.

3 Analitik süreç

Analitik çalışmanın her bir aşamasında, örnek alma işleminden son ölçüme kadar, gerçek değerden sapmalar olur ve ölçüm şartları değişir. Elde edilen sonuçların gereklilikleri sağladığından emin olmak için bu değişikliklerin ve sapmaların yeteri kadar küçük olmasına yönelik düzenli olarak önlemler alırız ve kontroller gerçekleştiririz. Aşamaların tamamı hakkında tam bir bilgiye sahip değilsek, ör. numune alma ve baştaki numune hazırlamanın müşteri olarak sizin tarafından yapıldığı durumlarda, bu çalışmaların nasıl yapıldığı hakkında bizlere detaylı bilgi vererek yardımcı olabilirsiniz. Uzmanlarımız numune alma ile ilgili tüm konularda tavsiyelerde bulunmak için hazırlar. Lütfen ilk önce laboratuvar ile temasa geçiniz.



4 Sonuçlar amaca uygun olmalıdır



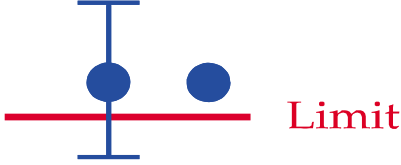
Sonuçların doğruluğu tabii ki ne çok düşük ne de maliyeti artıracak için çok yüksek olmalıdır. Beyan edilen amaca uygun olmalıdır. Hangi düzeyde bir doğruluğa ihtiyaç duyduğunuzdan emin değilseniz, laboratuvarla temasa geçmekten çekinmeyin.



5

Belirsizlik ve sınır değerler

Birçok analiz sınır değerlerin aşılmadığından emin olmak için yapılır. Ölçüm belirsizliği hakkında bilgi sahibi olmadan kararlar almak çok kolay gibi görünebilir, fakat bu kararlar, ör. bir ürünün kabulü yerine reddedilmesi gibi ekonomik, suçlu olmayan birinin suçlu gösterilmesi gibi hukuki ya da gereksiz bir tedavinin uygulanması gibi tıbbi sonuçlar ortaya çıkaracak şekilde yanlış olabilir. Sayısız örnek mevcuttur.



Ölçüm belirsizliği olan ve olmayan bir sonuç

Sonucun sağladığı bilgi, gerçekçi bir ölçüm belirsizliği ile birlikte, çok daha kullanışlı hale gelir.

6

Sonuçları karşılaştırmak daha kolay olacaktır



Şu ana kadar birçok laboratuvar test raporunda ölçüm belirsizliğini ifade etmeme yolunu seçmiştir. Bunun yerine sadece müşteri talep ettiğinde böyle bir bilgi verilmektedir.

Ölçüm belirsizliği hakkındaki bilgi talep üzerine verilecektir

Gelecekte test raporlarında, ölçüm belirsizliği hakkında bilgi daha sık görülecektir. Yeni ve tanıdık olmayan kalite terimleri ile daha fazla karşılaşmanız da mümkündür. Bu, genel ve kısmen yeni terminolojiyi açıklayan yeni uluslararası kılavuz ve standartlardan kaynaklanmaktadır. Amaçlardan biri müşteri olarak sizin için test sonuçlarının karşılaştırılmasını kolaylaştırmaktır.

7

Ne gibi görünebilir?

Test sonucunu raporlarken ne ölçtüyseniz onunla ilgili normal bilgiyi vereceğiz. Sonuçların devamında belirsizlik ifadesi verildiğinde, sonuçlar belli bir güvenilirlik seviyesinde (genellikle %95) gerçek değerinde kaldığı bir aralık olarak ifade edilirler. Aşağıdaki örnekte kurşun içeriği $(1,65 \pm 0,15) \text{ mmol} \cdot \text{kg}^{-1}$, yani 1,50 ile 1,80 aralığındadır. Ölçüm belirsizliği sıklıkla % şeklinde bağıl olarak da ifade edilir.

Toplam kurşun içeriği (Pb)	1,65 mmol·kg ⁻¹
Ölçüm belirsizliği	0,15 mmol·kg ⁻¹ (%9,1)

İfade edilen belirsizlik genişletilmiş ölçüm belirsizliğidir (U). Bileşik ölçüm belirsizliğinin, uc , 2'ye eşit bir kapsam faktörü k ile çarpılması sonucu elde edildi. Bu yaklaşık olarak %95'lik bir güvenilirlik aralığına karşılık gelir.

8

Sonu iyi biten her şey iyidir...



Test sonuçlarının tutarlı şekilde raporlanması için gereklilikler artmaktadır. Bu nedenle, ölçümlere dahil olanlar olarak ihtiyaçlarınızı tam olarak anladığımızdan emin olmak isteriz. Bizimle iletişiminiz sırasında test öncesinde, esnasında veya sonrasında bunu fark edeceksiniz. Nihai sonuçlarla memnun olacağınızı ümit ederiz.



LIVSMEDELSVERKET



"SP INFO 2000:23'e göre: SP ve Föreningen Akkrediterade Laboratorier (FaL) tarafından Ulusal Gıda İdaresi, İsveç Çevre Koruma Ajansı (SWEDAC) ve İsveç Su ve Atık Su Birliği (VAV) işbirliği ile geliştirilmiştir."