

Bölüm 1

TIBBİ BİYOKİMYA LABORATUVARINDA OTOVERİFİKASYON

Oğuzhan ZENGİ¹

GİRİŞ

Hızla gelişen tıbbi tanı alanında, doğru ve zamanında laboratuvar sonuçlarına olan talep hiç bu kadar yüksek olmamıştı. Üretilen laboratuvar test sonuçlarını onaylamak veya reddetmek için otomatik bir süreç olan otoverifikasyonun ortaya çıkışı, laboratuvar tıbbında önemli bir ilerlemeyi temsil etmektedir. Otoverifikasyon veya ülkemizdeki resmi adıyla onay destek sistemi, laboratuvar uzmanları tarafından oluşturulan, dokümantasyonu yapılan, valide edilen kriterler ve mantıksal algoritmalar kullanılarak test sonuçlarının raporlanması için bir yazılım tarafından gerçekleştirilen otomatikleştirilmiş eylemlerden oluşur. Kriterler basit veya karmaşık olabilir ve birçok farklı parametreyi içerebilir. Sistem, en yüksek düzeyde tutarlılık ve karmaşık algoritmaları verimli bir şekilde işleme yeteneği sunar. Otoverifikasyon uygulaması genellikle otomatik onaylanan test sonuçlarının yüzdesi ile ölçülür. Farklı laboratuvar disiplinleri ve bu disiplinler içindeki çeşitli test ve test grupları farklı otoverifikasyon oranlarına ulaşır. Otoverifikasyonun uygulanması işgücü baskısını önemli ölçüde hafifletir, numune istem raporlama zamanını (TAT) kısaltır ve kaliteyi artırır (1–3). Bu tanım, Otoverifikasyonun amacını, işlevselliğini, karmaşıklığını ve laboratuvar süreçleri üzerindeki etkisini içeren kapsamlı bir anlayış sağlar. Otoverifikasyonun test sonuçlarının raporlanmasında verimliliği, tutarlılığı ve kaliteyi artırmadaki rolünü vurgular. Bir laboratuvarın otoverifikasyon sürecinde izleyeceği yolu temel olarak tanımlayan akış diyagramı Şekil 1'de gösterilmektedir.

¹ Tıbbi Biyokimya Uzmanı, Çam ve Sakura Şehir Hastanesi Tıbbi Biyokimya Bölümü, oguzhazengi@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-4614-5235

ve diğer tıbbi bilgilerle birleştirilerek doktorlara gerçek zamanlı önerilerde bulunabilir. Entegre laboratuvarların sunduğu otoverifiye sonuçlar, KKDS'nin daha kesin ve güvenilir önerilerde bulunmasını sağlayabilir.

Laboratuvar sonuçlarının otoverifikasyonu ile klinik karar destek sistemleri arasında doğrudan bir entegrasyon, teşhis sürecini hızlandırabilir, hataları azaltabilir ve tedavi yöntemlerinin seçimini optimize edebilir. Örneğin, bir hastanın laboratuvar sonuçları belirli bir patolojiyi gösteriyorsa, KKDS otomatik olarak ilgili kılavuzlara veya tedavi protokollerine yönlendirme yapabilir.

Teknolojik ilerlemeler, laboratuvar tıbbının sadece kendi içinde değil, aynı zamanda genel sağlık sistemi içinde de entegre ve otomatize edilmesini zorunlu kılmaktadır. Otoverifikasyon ve klinik karar destek sistemleri arasındaki bu entegrasyon, hem sağlık profesyonelleri için hem de hastalar için daha hızlı, daha doğru ve daha etkili bir tedavi süreci vaat etmektedir.

KAYNAKÇA

1. Clinical & Laboratory Standards Institute [Internet]. [a.yer 13 Ağustos 2023]. AU-TO10AE: Autoverification of Clinical Lab Test Results. Erişim adresi: <https://clsi.org/standards/products/automation-and-informatics/documents/auto10/>
2. Clinical & Laboratory Standards Institute [Internet]. [a.yer 13 Ağustos 2023]. AUTO-15Ed1 | Autoverification of Medical Laboratory Results for Specific Disciplines, 1st Edition. Erişim adresi: <https://clsi.org/standards/products/automation-and-informatics/documents/auto15/>
3. Akılcı Laboratuvar Kullanımı Projesi; Onay Destek Sistemi yayınlanmıştır. [İnternet]. [a.yer 18 Ağustos 2023]. Erişim adresi: <https://shgmtetikikdb.saglik.gov.tr/TR,32674/akilci-laboratuvar-kullanimi-projesi-onay-destek-sistemi-yayinlanmistir.html>
4. Nuanin S. Autoverification Improved Process Efficiency, Reduced Staff Workload, and Enhanced Staff Satisfaction Using a Critical Path for Result Validation. *Siriraj Med J.* 15 Haziran 2020;72(4):296-306.
5. Can Çubukçu H, Vanstapel F, Thelen M, Bernabeu-Andreu FA, Van Schroyen Lantman M, Brugnoli D, vd. Improving the laboratory result release process in the light of ISO 15189:2012 standard. *Clin Chim Acta.* Kasım 2021;522:167-73.
6. Randell EW, Yenice S. Delta Checks in the clinical laboratory. *Crit Rev Clin Lab Sci.* 17 Şubat 2019;56(2):75-97.
7. Markus C, Tan RZ, Loh TP. Evidence-based approach to setting delta check rules. *Crit Rev Clin Lab Sci.* 02 Ocak 2021;58(1):49-59.
8. Zhu J, Wang H, Wang B, Hao X, Cui W, Duan Y, vd. Combined strategy of knowledge-based rule selection and historical data percentile-based range determination to improve an autoverification system for clinical chemistry test results. *J Clin Lab Anal* [Internet]. Şubat 2022 [a.yer 15 Ağustos 2023];36(2). Erişim adresi: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jcla.24233>