

Bölüm 8

AKCİĞER KANSERİ'NDE YENİ NESİL DİZİLEME YÖNTEMLERİ

Sevcan TUĞ BOZDOĞAN¹
Atıl BIŞGIN²
İbrahim BOĞA³

Tıbbi Genetiğin son yıllarda gösterdiği hızlı gelişim özellikle moleküler tanı alanındaki önemini giderek arttırmıştır. Bu yükselişte özellikle yeni nesil dizileme yönteminin (YND) payı yadsınamaz. Bu yöntemin rutin klinik laboratuvar uygulamalarında; özellikle de onkoloji alanındaki gün geçtikçe artan kullanımı, YND'yi bir kademe daha ön plana çıkarmaktadır. Konvansiyonel genetik tanı testlerine göre daha hassas ve güvenilir bir çalışma yöntemi olmasına karşın gerek dünyada gerekse ülkemizde bu yeni teknolojinin kullanımına ve klinik uygulamalara entegre edilmesine yönelik yeterli sayıda kaynak bulunmamakta ve bu durum yöntemin yaygın ve doğru kullanımını zorlaştırmaktadır. Oysa ki, günümüzde YND ile çok daha fazla sayıda geni aynı anda çalışmak ve hem hasta hem de hastalık hakkında daha fazla bilgiye ulaşmak mümkün olmaktadır (Reinecke, Satya ve DiCarlo, 2015). Böylece kliniklerde hastaların kesin tanı bilgilerinin yanında, tedavide ve hastalığın seyrinde fayda sağlayacak önemli bilgiler elde edilerek onkoloji kliniklerinin iş akışına büyük katkı sağlanabilecektir.

YND yöntemi ile daha önce de belirtildiği üzere çok daha hızlı ve hassas sonuç almak, daha fazla dizileme verisi elde etmek mümkün olmaktadır. Ancak bu yöntem, yüksek veri eldesi nedeniyle çok daha kapsamlı analizlerinin yapılmasını gerektirmektedir. Yapılacak çalışmanın güvenilir ve eksiksiz olması, biyoinforma-

¹ Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Balcalı Hastanesi ve Klinikleri, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı ve Çukurova Üniversitesi AGENTEM (Adana Genetik Hastalıklar Tanı ve Tedavi Merkezi), sevcantb@gmail.com

² Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Balcalı Hastanesi ve Klinikleri, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı ve Çukurova Üniversitesi AGENTEM (Adana Genetik Hastalıklar Tanı ve Tedavi Merkezi), abisgin@yahoo.com

³ Uzman Biyolog, Çukurova Üniversitesi AGENTEM (Adana Genetik Hastalıklar Tanı ve Tedavi Merkezi), ibrboga@gmail.com

KAYNAKLAR

1. Bişgin, A. and Boga, I. (2019). Application Of Next-Generation Sequencing And Bioinformatics For Precision Medicine In Cancer. F. KÖSE, A. K. GÜNEŞ and A. M. SEDEF, Current Topics In Hemato- Oncology, Akademisyen Kitapevi.
2. Bişgin, A. and Boga, İ.; 2017. Tümör Spesifik Mutasyonların Tespitinde Yeni Nesil Dizileme Yönteminin Validasyonu Ve Genetik Varyantların Biyoinformatik Analizi.12 Biyoteknoloji AD., Çukurova Üniversitesi,
3. Bişgin, A., Boga, İ. and Sönmezler, Ö. (2019). Kanser Tanı ve Tedavisinde Likit Biyopsi. H. MERTSOYLU, F. KÖSE and A. M. SEDEF, Onkolojide Özel Konular, Akademisyen Kitapevi.
4. Bişgin, A. and Sönmezler, Ö.; 2018. Kanserde Likit Biyopsi ve Yeni Nesil Dizileme Metodunun Klinik Laboratuvar Uygulamalarına Entegrasyonu.13 Biyoteknoloji AD,Çukurova Üniversitesi,
5. Bişgin, A., Sonmezler, O. and Boga, I. (2017). The evaluation of a new NGS system (GeneReader NGS System) in clinical use of cancer diagnostics: The first report. European Human Genetics Conference, Copenhagen, DENMARK.
6. Bişgin, A., Sonmezler, O. and Boga, I. (2018). Validation and implementation of next-generation sequencing in liquid biopsies by a novel NGS platform: Focus on non-small cell lung cancer, AACR.
7. Freedman, A. N., Klabunde, C. N., Wiant, K., Enewold, L., Gray,
8. S. W., Filipski, K. K., Keating, N. L., Leonard, D. G., Lively, T. and McNeel, T. S.; 2018. Use of Next-Generation Sequencing Tests to Guide Cancer Treatment: Results From a Nationally Representative Survey of Oncologists in the United States. JCO Precision Oncology, 2, 1-13.
9. Li, B. T., Janku, F., Jung, B., Hou, C., Madwani, K., Alden, R.,
10. Razavi, P., Reis-Filho, J. S., Shen, R., Isbell, J. M., Blocker, A. W.,
11. Eattock, N., Gnerre, S., Satya, R. V., Xu, H., Zhao, C., Hall, M. P., Hu, Y., Sehnert, A. J., Brown, D., Ladanyi, M., Rudin, C. M., Hunkapiller, N., Feeney, N., Mills, G. B., Paweletz, C. P., Janne, P. A., Solit, D. B., Riely, G. J., Aravanis, A. and Oxnard, G. R.; 2019. Ultra-deep next- generation sequencing of plasma cell-free DNA in patients with advanced lung cancers: results from the Actionable Genome Consortium. Ann Oncol, 4, 30, 597-603.10.1093/annonc/mdz046
12. Reinecke, F., Satya, R. V. and DiCarlo, J.; 2015. Quantitative analysis of differences in copy numbers using read depth obtained from PCR-enriched samples and controls. BMC Bioinformatics, 16, 17.10.1186/s12859-014-0428-5
13. Ridge, C. A., McErlean, A. M. and Ginsberg, M. S. (2013). Epidemiology of lung cancer. Seminars in interventional radiology, Thieme Medical Publishers.
14. Wood, D. E., Kazerooni, E. A., Baum, S. L., Eapen, G. A., Ettinger, D. S., Hou, L., Jackman, D. M., Klippenstein, D., Kumar, R. and Lackner, R. P.; 2018. Lung cancer screening, version 3.2018, NCCN clinical practice guidelines in oncology. Journal of the National Comprehensive Cancer Network, 4, 16, 412-441.