

GYÖRFFY BALÁZS



Semmelweis Egyetem

ELŐADÁS CÍME

A rosszindulatú daganatos betegség várható kimenetének bioinformatikai előrejelzése

A TALENTUM-DÍJ 2024 JELÖLÉSÉNEK ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ EREDMÉNYEK

Nagy transzkriptomikai adatbázisok elemzésével lehetővé válik az új onkológiai célpontok rangsorolása, így a klinikai kipróbálásra a legígéretesebb jelöltek kerülhetnek, miközben elkerülhető a várhatóan hatástalan célpontok vizsgálata.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

Jelentős tapasztalattal rendelkezik webalapú bioinformatikai elemző portálok létrehozásában a rákkutatók számára, amelyek ma már széles körben használatosak. Az első ilyen portál, a Kaplan-Meier plotter 2010-ben jött létre, és mára vezető szerepet tölt be a túléléssel összefüggő biomarkerek validálásában és rangsorolásában. Egy másik portál a daganatos, normál és áttétes szövetek összehasonlítását teszi lehetővé, hatvanezer minta adatait felhasználva a biomarkerek azonosítására. Emellett létrehozott egy prediktív biomarkerek validálására szolgáló portált ROC-görbékkel, valamint egy új eszközt a többszörös hipotézisvizsgálatok elvégzésére. Csoportjával számos in vitro vizsgálatot is végzett prognosztikai és prediktív biomarkerek elemzésére. Tanulmányozták többek között a TP53 mutáció és az energiametabolizmus kapcsolatát, emlérákban érintett géneket, örökletes mutációkat vastagbélrákban, valamint a DNS-metiláció szerepét. A következő generációs szekvenálás segítségével értékelte a klinikai mintavétel hatásait, valamint a sejtdiszperzió daganatheterogenitásra gyakorolt következményeit.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

- bioinformatikai adatelemzés
- omikai adatbázisok fejlesztése
- transzkriptomikai, proteomikai és genomikai adatelemző módszerek
- web-programozás

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

*Nagy Á, Munkácsy G, Györfy B. Pancancer survival analysis of cancer hallmark genes. *Sci Rep.* 2021 Mar 15;11(1):6047. doi: 10.1038/s41598-021-84787-5. PMID: 33723286

*Ményhart O, Weltz B, Györfy B. MultipleTesting.com: A tool for life science researchers for multiple hypothesis testing correction. *PLoS One.* 2021 Jun 9;16(6):e0245824. doi: 10.1371/journal.pone.0245824. eCollection 2021. PMID: 34106935

*Müller D, Györfy B. DNA methylation-based diagnostic, prognostic, and predictive biomarkers in colorectal cancer. *Biochim Biophys Acta Rev Cancer.* 2022 May;1877(3):188722. doi: 10.1016/j.bbcan.2022.188722. Epub 2022 Mar 17. PMID: 35307512.

Parreno V, Loubiere V, Schuettengruber B, Fritsch L, Rawal CC, Erokhin M, Györfy B, Normanno D, Di Stefano M, Moreaux J, Butova NL, Chiolo I, Chetverina D, Martinez AM, Cavalli G. Transient loss of Polycomb components induces an epigenetic cancer fate. *Nature.* 2024 May;629(8012):688-696. doi: 10.1038/s41586-024-07328-w. Epub 2024 Apr 24. PMID: 38658752

*Kovács SA, Fekete JT, Györfy B. Predictive biomarkers of immunotherapy response with pharmacological applications in solid tumors. *Acta Pharmacol Sin.* 2023 Sep;44(9):1879-1889. doi: 10.1038/s41401-023-01079-6. Epub 2023 Apr 13. PMID: 37055532; PMCID: PMC10462766.