

Temos pavadinimas: Krūties vėžio atsparumo hormonų terapijai (epi)genetiniai mechanizmai

Title of the topic: (Epi)genetic mechanisms of hormone therapy resistance in breast cancer

Aprašymas: Krūties vėžys yra dažniausia onkologinė moterų liga ir viena pagrindinių mirtingumo priežasčių. Daugiau kaip du trečdaliai krūties navikų ekspresuoja estrogenų receptorius, todėl hormonų terapija yra esminė gydymo dalis. Dabartiniai klinikiniai žymenys, tokie kaip estrogeno ir progesterono receptorių statusas, ne visada patikimai atspindi gydymo efektyvumą. Be to, iki 40 % pacienčių ilgainiui išsivysto atsparumas hormonų terapijai, siejamas su *ESR1* ir *PIK3CA* mutacijomis, miRNR (pvz. miR-221/222) raiškos bei kitais (epi)genetiniais pokyčiais. Šių pokyčių nustatymas diagnozės metu leistų pagerinti prognozes ir kurti personalizuotas gydymo schemas. Tyrimo tikslas – nustatyti krūties vėžio atsparumo hormonų terapijai (epi)genetinius žymenis. Visuminės ir taikininės (epi)genetinės analizės metodais bus tiriami biomėginiai surinkti retrospektyvinėse ir prospektyvinėse pacienčių grupėse bei *in vitro* modeliai. Molekuliniai duomenys bus integruojami su klinikiniais ir vaizdinės diagnostikos rezultatais, siekiant geriau suprasti atsparumo mechanizmus ir įvertinti jų prognozinę reikšmę.

Abstract: Breast cancer is the most common malignancy among women and one of the leading causes of mortality. More than two-thirds of cases are estrogen receptor positive, making hormone therapy a cornerstone of treatment. Current clinical biomarkers, such as estrogen and progesterone receptor status, do not always reliably reflect treatment efficacy. Moreover, up to 40% of patients eventually develop resistance to hormone therapy, which is associated with *ESR1* and *PIK3CA* mutations, microRNAs (e.g. miR-221/222), and other (epi)genetic changes. Identifying these mechanisms could improve prognosis and support the development of personalized treatment strategies. The aim of this study is to identify (epi)genetic biomarkers of breast cancer leading to hormone therapy resistance. Both comprehensive and targeted (epi)genetic analyses will be applied in biosamples from retrospective and prospective patient cohorts as well as in *in vitro* models. Molecular data will be integrated with clinical and imaging findings to improve understanding of resistance mechanisms and assess their prognostic significance.

Mokslinis vadovas / supervisor: Dr. Daiva Dabkevičienė

Kontaktai / Contacts:

El. p. / Email: daiva.dabkeviciene@gf.vu.lt

tel. / phone: +370 65781091

Mokslo kryptis: Biologija N 010

Programme: Biology N 010

*Ar turite galimą kandidatą doktorantūros studijoms?

TAIP

*Do you have a potential PhD candidate?

YES

*Ši informacija reikalinga, norint užtikrinti efektyvią galimų kandidatų paiešką.

*This information is needed to ensure an effective search for potential candidates