

KOKKUVÕTE

MOLEKULAAR - BIOENERGEETILINE VAATENURK KASVAJALISTE PROTSESSIDE MÕISTMISEL

Käesoleva töö peamiseks eesmärgiks oli määrata bioenergeetiliselt oluliste geenide ekspressiooniprofiil ja korreleerida bioenergeetiliste parameetritega kolorektaal- ja rinnavähis. Selleks mõõdeti 20 erineva geeni ekspressiooni taset reaalaja kvantitatiivse pöördtranskriptsiooni PCR meetodit kasutades.

Töö tulemusena leiti, et kolorektaalvähi puhul on tõusnud β 2-tubuliin C geeni ekspressioonitase ja tugevalt langenud heksokinaas 2 tase tuumorikoes. Lisaks näidati mitokondriaalse kreatiinkinaas 1 tugevat langust, sealjuures *VEGF B*, *VEGF C* ning *KDR* tugevat tõusu tuumorikoes võrreldes kontrollkoega. Uudsetest neurotroofsetest kasvufaktoritest oli märkimisväärselt tõusnud *MANF* geeni ekspressiooni tase tuumorikoes. Tulemused viitavad sellele, et kolorektaalvähk ei ole puhtalt glükolüütiline, vaid on võimalik, et *MANF* tulenevalt stimuleeritakse *VEGF C* ja *KDR* aktivatsioon, millest omakorda indutseeritakse angiogeneesi. Angiogenees varustab rakku piisavalt toitainete ja hapnikuga, võimaldades primaarse ATP allikana kasutada oksüdatiivset fosforülatsiooni.

Rinnavähi tulemused on võrdlemisi vastupidised kolorektaalvähile. Nimelt näidati antud töös, et β 2-tubuliin A ja B tasemed olid langenud, kusjuures *HK1* tase oli tugevalt tõusnud. *VEGF B* ja *VEGF C* ning kõik töös vaadeldud *VEGF* retseptorid olid tugevalt allareguleeritud, koos uude neurotroofse faktori *CDNF* ekspressiooni langusega. Antud tulemustest võiks järeldada, et rinnavähil on suurem kalduvus aeroobsele glükolüüsile ning sobiks hüpotees β 2-tubuliinide ja HK vahelisest konkureerimisest VDAC seondumissaitidele. Lisaks on võimalik, et *CDNF* madal tase tuumorikoes aitab läbi viia angiogeneesi, millest tulenevalt säilitatakse glükolüütilist efekti.

Antud tulemused võivad tulevikus mängida suurt rolli kolorektaal- ja rinnavähi ravis. Sellest tulenevalt oleks vajalik läbi viia edasiseid uuringuid, et selgitada välja kolorektaal- ja rinnavähi täpsemaid bioenergeetilisi mehhanisme.