

LncRNA PVT1 spodbuja proliferacijo in invazijo celic raka materničnega vratu s spodbujanjem izražanja Smad3 s spužvasto miR-140-5p

Chang QQ, Chen CY, Chen Z, Chang S

Izhodišča. Rak materničnega vratu je eden najpogostejših rakov na svetu. Vedno več je podatkov, da so pri napredovanju in zasevanju bolezni udeležene dolge nekodirajoče RNA nukleinske kisline (lncRNA). Namen raziskave je bil preučiti učinek lncRNA plazmacitoma, ki ima varianto translokacije 1 (PVT1), pri napredovanju celic raka materničnega vratu in njihov mehanizem delovanja.

Materiali in metode. Izražanje PVT1, miR-140-5p in Smad3 v celicah materničnega vratu smo določali s qRT-PCR in barvanjem po Westernu. Naredili smo bioinformatično analizo in test z luciferazo z namenom ugotoviti morebitno korelacijo med izražanjem PVT1, miR-140-5p in Smad3. Vlogo PVT1 v proliferaciji, migraciji in invaziji celic materničnega vratu smo ugotavljali z transfekcijo sh-RNA in funkcionalnimi testi, kot so test klonogenosti, test celjenja ran in test migracije celic.

Rezultati. Ugotovili smo povečano izražanje PVT1 in Smad3, ter zmanjšano izražanje miR-140-5p v celicah materničnega vratu. Zavora PVT1 lahko spodbudi izražanje miR-140-5p, zavre izražanje Smad3 in s tem značilno zavre proliferacijo, migracijo in invazijo celic materničnega vratu. Transfekcija miR-140-5p pa zavre ali deloma povrne opisane spremembe v celicah materničnega vratu.

Zaključki. Rezultati kažejo, da PVT1 spodbuja proliferacijo in migracijo celic materničnega vratu preko spodbujanja Smad3 izražanja s spužvasto miRNA-140-5p, ki pa naj bi bila napovedni dejavnik in terapevtska tarča za rak materničnega vratu.