

Léčba rakoviny stále zahrnuje užívání chemoterapeutických agens, které mají různé účinky na rakovinné buňky. K těmto patří například přímá toxicita k rakovinným buňkám, indukce imunologické smrti a změny ve fenotypu rakovinných buněk. V posledním desetiletí se mnoho výzkumných týmů zabývalo indukcí genotoxického stresu a buněčné senescence, kterou chemoterapie může navodit. Přestože vyvolání senescence v rakovinných buňkách je důležitým mechanismem pro potlačení nádorů, je neustále poskytováno více a více důkazů, že indukce senescence chemoterapií není vždy pro pacienty výhodná. Senescentní buňky jsou spojeny se specifickým sekrečním fenotypem, který jim umožňuje měnit jejich mikroprostředí, ovlivňovat protinádorovou imunitu, vyvolat potlačení nádorů a dokonce podporovat růst nádorů. Díky tomu eliminace senescentních buněk vrozenou či specifickou imunitou, což lze umocnit imunoterapií, může být důležitou překážkou pro růst nádorů.