

Rakovina je jednou z nejnebezpečnějších nemocí moderního světa. Proto se mnoho světových laboratoří zabývá výzkumem příčin vedoucích k propuknutí této zákeřné nemoci. V této souvislosti bylo již dříve zjištěno, že normální živočišné buňky se nedělí nekonečně dlouho, nýbrž mají konečnou kapacitu svého replikačního života. Po uplynutí této doby podléhají buňky buď apoptotickým procesům nebo vstupují do tzv. senescence, fáze typické ukončenou proliferací, ovšem zachovanými metabolickými pochody. Dalším výzkumem bylo odhaleno, že senescence slouží jako účinný protinádorový program a v současné době je osvětlován její význam také v souvislosti s různými fyziologickými procesy či patologiemi spojenými se stárnutím. V této práci je kladen důraz především na roli senescence jako bariéry výskytu nádorových onemocnění a její účinnost. Je možné předpokládat, že pokud by senescentní zástava cyklu fungovala dokonale, výskyt rakoviny mezi lidmi by byl zaznamenán v podstatně nižší míře. Cílem bakalářské práce je zpracování dosavadních poznatků o fyziologických a patologických úlohách senescence a možných příčinách překonání této bariéry, jehož následkem může být právě nekontrolované buněčné dělení a nádorové bujení.