

Abstrakt

Bcl-2 rodina zahrnuje asi 20 homologních proteinů, které mají stěžejní funkci při stimulaci a inhibici apoptózy. Vzájemný poměr pro- a antiapoptotických složek pak předurčuje definitivní osud buňky. Apoptóza je fyziologická forma buněčné smrti, jež hraje důležitou roli ve vývoji tkáně a také v udržování tkáňové homeostázy. Mechanismem apoptózy jsou eliminovány buňky, které jsou nadpočetné nebo pro organismus škodlivé. Buňky podléhají apoptóze prostřednictvím dvou hlavních signálních drah – vnější nebo vnitřní signální dráhou. Buňky podléhající apoptóze vykazují charakteristické změny – jaderné, cytoplazmatické, mitochondriální aj. Obsah mrtvých buněk je obalen membránou a tvoří apoptotická tělíška. Ta jsou pak rozpoznávána makrofágy a fagocytována.

Dysregulace apoptózy může vést k řadě maligních, autoimunitních či degenerativních onemocnění a k různým vývojovým poruchám. Pochopení mechanismů apoptózy může také hrát důležitou roli v diagnostice a léčbě nádorových onemocnění.