

Dipeptidylpeptidaza-IV (DPP-IV, CD26, EC 3.4.14.5) je serinová proteáza, která se podílí prostřednictvím limitované proteolýzy na regulaci aktivity mnoha biologicky aktivních peptidů, mimo jiné i mitogenních peptidů účastnících se patogeneze nádorových onemocnění.

Změny enzymové aktivity či exprese DPP-IV popsané v řadě tumorů by mohly vest ke změnám signálního potenciálu a biologické funkce jejich substrátů. Změny exprese DPP-IV byly pozorovány i u gliomových buněk v souvislosti s jejich diferenciací, nedávno byly popsány též u maligních gliomů in vivo. Rovněž bylo prokázáno, že DPP-IV substráty substance P (SP) a chemokin „stromal cell derived factor- 1“ (SDF- 1) aktivují v gliomových buňkách prorůstové signální dráhy a významně se tak podílejí na vzniku a progresi gliomů.

(...)

S využitím transfekovaných lidských gliomových buněk s inducibilní DPP-IV expresí jsme prokázali, že DPP-IV snižuje růst gliomových linií in vitro a je schopna ovlivnit signální kaskády spouštěné SP. Štěpení SP však zřejmě není rozhodující pro protirůstový efekt DPP-IV v gliomových buňkách. Výsledky našich experimentů s inhibítorem enzymové aktivity DPP-IV Diprotinem A naznačují, že DPP-IV by mohla na gliomové buňky působit i prostřednictvím neproteolytických mechanismů.