

### Dostupnost kyslíku a adaptace metabolismu

V průběhu vývoje nádoru, novotvorby cév, migrace leukocytů a reaktivních fibroblastů tvořících mikroprostředí nádoru výrazně kolísá dostupnost kyslíku i množství živin, kterými jsou glukóza, glutamin, lipidy a albumin. Hypoxie při současném nedostatku živin ovlivňuje naprogramování genové exprese a signalizačních drah, různé metabolické reakce a odpovědi na stres.

[Oxygen availability and metabolic adaptations](#)

*Nature Reviews Cancer, Volume 16, Number 10, October 2016*

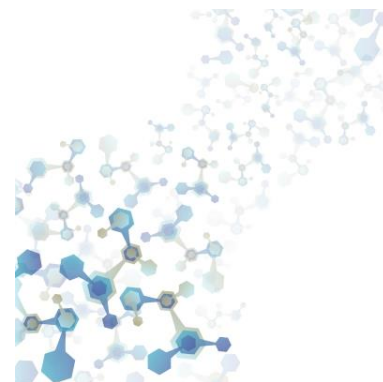


Image courtesy of samarttiw  
/ FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of dream designs  
/ FreeDigitalPhotos.net

### Serin a metabolismus jednoho uhlíku u rakoviny

Serin patří mezi neesenciální aminokyseliny a podporuje hlavní metabolické procesy, které jsou klíčové pro růst a přežití proliferujících buněk. Tyto procesy zahrnují syntézu proteinů, aminokyselin a glutathionu. Jako důležitý dárce jednoho uhlíku ve folátovém cyklu se serin podílí i na syntéze nukleotidů, metylačních reakcích a v obraně proti antioxidantům tvorbou NADPH. Řada nádorových buněk je vysoce závislá na serinu, což by mohlo poskytovat několik nových terapeutických využití. Jednou z možností je inhibovat de novo syntézu serinu, další možností je omezit jeho dostupnost nebo zavádět serin exogenně.

[Serine and one-carbon metabolism in cancer](#)

*Nature Reviews Cancer, Volume 16, Number 10, October 2016*

#### **Top Articles:**

- [From Krebs to clinic: glutamine metabolism to cancer therapy](#)
- [Reprogramming glucose metabolism in cancer: can it be exploited for cancer therapy?](#)