

## Abstrakt

Sérum a glukokortikoid-regulovaná kináza 1 (SGK1) je enzym, který je kódovaný genem *sgk1*. Jedná se o dimer. Obecně patří SGK1 mezi protein kinázy, avšak svou stavbou se poněkud liší od ostatních protein kináz, zejména v oblasti reakčního centra, což souvisí s její aktivitou. SGK1 patří do podrodiny serin/threonin kináz. Tato kináza je aktivována pomocí insulinu či růstového faktoru skrze fosfatidylinositol-3-kinázu (PI3K) a savčí rapamycin mTORC2. SGK1 hraje podstatnou roli v zánětlivých procesech, proliferaci a apoptóze. V srdci pomáhá zvyšovat abundanci proteinů, čímž působí na morfologii iontových kanálů a na Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPázu. Gen *sgk1* hraje důležitou roli v buněčné odpovědi na stres. Tato kináza aktivuje draselné, sodné a chloridové a vápníkové kanály, což svědčí o účasti v regulaci procesů, jako je přežívání buněk, neuronální dráždivost a renální vylučování sodíku. Momentálně jsou nejvíce diskutované role SGK1 v srdci, ledvinách, mozku, plicích a gastrointestinálním traktu. V posledních letech bylo zjištěno, že exprese SGK1 je rozdílně regulována během jednotlivých vývojových etap i za patologických stavů, jako jsou hypertenze, diabetická neuropatie, ischemické a traumatické stavy a neurodegenerativní onemocnění.

**Klíčová slova:** SGK1, srdce, iontové kanály, ischemie, hypertenze, buněčný stres