

## Abstrakt

Transport proteinů do jádra přes jadernou blánu je kontrolovaný převážně prostřednictvím jaderné lokalizační sekvence/signálu (NLS). Jaderný lokalizační signál je bohatý na pozitivně nabyté aminokyseliny arginin a lysin. Bylo zjištěno, že aktivita tohoto jaderného lokalizačního signálu může být regulována prostřednictvím fosforylace serinu v jeho těsné blízkosti. Fosforylace serinu nebo fosfomimetické změny těchto presekvencí (NLS) může představovat důležitý mechanismus regulující lokalizaci proteinu v buňkách v závislosti na jejich buněčné aktivitě. V naší laboratoři byl identifikován protein – Fragile X mental retardation syndrome 1 neighbor (Fmr1nb), jehož buněčná lokalizace může být řízena touto postranlační modifikací.