

## **Abstrakt**

Post-translační modifikace jsou jedny z hlavních mechanismů, které významně zvyšují variabilitu funkce proteinů. O-GlcNAcylation a fosforylace patří mezi nejrozšířenější a nejvíce studované post-translační modifikace. Za fyziologických podmínek O-GlcNAcylation působí jako metabolický senzor, který spojuje metabolismus glukózy s běžnou funkcí neuronů. Reverzibilní fosforylace je jedním z mechanismů, které mohou snížit metabolismus regulováním rychlosti toku metabolickými cestami. Poruchy regulace těchto modifikací jsou spojeny s neurodegenerativními poruchami a hypometabolismem. Práce se zaměřuje na korelaci těchto dvou modifikací, jejich vzájemný vztah a dopad na neurodegenerativní onemocnění a jiné fyziologické modely.

**Klíčová slova:** hypometabolismus, O-GlcNAcylation, fosforylace, post-translační modifikace, neurodegenerativní onemocnění, hibernace, kalorická restrikce, paměť, učení