

Cílem práce bylo zobrazit metodou mikroskopie atomárních sil (AFM) rozdíly ve struktuře buněčných stěn mladých a starých kvasinek *S. cerevisiae* a zjistit, jaký vliv na buněčnou stěnu má koncentrace glukózy v živném médiu. AFM je založena na měření sil mezi povrchem zkoumaného vzorku a hrotem, který povrch rastruje. Tato metoda umožňuje zkoumat buněčnou stěnu kvasinek v jejich přirozeném prostředí – ve vodě, přičemž lze zobrazit detaily o rozměrech řádově desítek nanometrů. Použity byly kvasinky kmenů AD 1-3,IL,US stejného stáří a kmenů JC 482A (označovány jako #013) a AD-JC 488A (označovány jako #015) staré jeden, dva a pět dní. Podařilo se nasnímat mnoho kvalitních obrázků srovnatelných s nejlepšími AFM snímky publikovanými v textech zabývajících se touto problematikou. Zejména se povedly detailně zobrazit oblasti jizev, které vznikají na povrchu kvasinek při jejich pučení a následném oddělení dceřinné buňky. Měření prokázalo výrazné změny buněčné stěny kvasinky v průběhu stárnutí (zvrásnění, zhrubnutí struktury). Vliv glukózy na strukturu buněčné stěny nebyl prokázán. Výsledky tohoto měření mohou být podkladem k dalšímu zkoumání buněčné stěny kvasinek metodou.