

## Závěr

Již v úvodu jsem se zmínil, že mnohé laboratorní kmeny kvasinek ztratili vlivem domestikace schopnost filamentárního růstu. Ukázkovým příkladem cílené domestikace je laboratorní kmen S288C. Historie vzniku tohoto kmene je zajímavá a dokumentuje výrazný vliv genetiků na jeho vlastnosti. Velké množství kmenů *S. cerevisiae* používaných v laboratořích má společného předka kterým je kmen EM93. Tento diploidní kmen izoloval v Kalifornii v roce 1938 Emil Mrak z hníjícího fíku (MORTIMER and JOHNSTON 1986). Není však jasné, zda se jednalo o přirozenou mikroflóru fíků, nebo o kontaminaci komerčními pekařskými či kvasnými kmeny. Kmen EM93 je heterotalický a je schopen filamentárního růstu (LIU *et al.* 1996). Pro laboratorní účely ale nebyl úplně "pohodlný". Protože tvorba shluků buněk brání izolaci klonů vzniklých z jediné buňky a ztěžuje přesné určení počtu buněk v tekutých kulturách, snažili se genetici získat prototrofní kmen s neadherujícími, dobře resuspendovatelnými buňkami. Mnohonásobným křížením haploidních segregantů kmene EM93 s dalšími laboratorními kmeny a komerčními pekařskými kmeny vytvořil Robert Mortimer kmen S288C, jehož 90 % genomu pochází z kmene EM93 (MORTIMER and JOHNSTON 1986). Tím, že se snažil selektovat kmeny vhodné pro genetický výzkum však selektoval zároveň proti dimorfizmu. Za neschopnost růst filamentálně je odpovědná záměna jediné báze v genu

*FLO8*, čímž vzniká stop kodon uprostřed tohoto otevřeného čtecího rámce (LIU *et al.* 1996). Kde však kmen S288C získal tuto mutaci není úplně jasné. Komplementační testy totiž ukázaly, že kmen EM93 je homozygot v genu *FLO8*. Příklad kmene S288C je názornou ukázkou toho, že chování laboratorních kmenů může být velmi vzdálené od chování jejich blízkých příbuzných v přírodě. Přitom faktický rozdíl může být tak nicotný jako záměna jediné báze.