

Využití táhlovitých kmenů bakterií mléčného kvašení při výrobě sýrů

Souhrn

Tato bakalářská práce se zabývá možnostmi využití kmenů bakterií mléčného kvašení schopných produkovat exopolysacharidy v sýrařství. Kultury bakterií mléčného kvašení jsou v mlékárenské technologii aplikovány při výrobě kysaných mléčných produktů a sýrů. Někteří zástupci jsou schopni syntetizovat takzvané exopolysacharidy (polysacharidy exkretované do živného prostředí), které mohou mít schopnost pozitivně ovlivňovat vlastnosti mléčných výrobků, a to zejména sensorické a funkční. Dle chemické struktury, tedy podle monosacharidů, z nichž jsou složeny, jsou exopolysacharidy děleny na homopolysacharidy a heteropolysacharidy. Exopolysacharidy produkující kmeny bakterií mléčného kvašení byly například využity při výrobě sýrů čedar a mozzarella, ale také v méně známých sýrech kariech, kasar nebo caciotta. Bylo zjištěno, že aplikace těchto kmenů zlepšuje sensorické a funkční vlastnosti. To se týká zejména nízkotučných variant produktů.

Praktická část práce byla zaměřena na využití kmenů bakterií mléčného kvašení produkujících exopolysacharidy při výrobě nízkotučného čerstvého sýru. Byly vyrobeny 3 vzorky nízkotučného čerstvého sýru za použití následujících mlékařských kultur: smetanová kultura neprodukuje exopolysacharidy (vzorek 350), kultury exopolysacharidy produkující (vzorky 767, 144). Jako Standardu bylo použito čerstvého sýru vyrobeného z nestandardizovaného mléka, jež bylo předkysáno smetanovou kulturou neprodukující exopolysacharidy. Vyrobené sýry byly charakterizovány obsahem sušiny, výtěžností, tavitelností a sensorickým profilem. Bylo zjištěno, že přidáním kultury produkující exopolysacharidy došlo ke zvýšení obsahu sušiny ($p > 0,05$), výtěžnosti a tavitelnosti. Produkty obsahující exopolysacharidy byly také méně tuhé, gumovité a přilnavější. Bohužel však měly horší chuť a vůni, protože k jejich výrobě nebylo použito smetanové kultury, jež je pro tento druh sýrů typická.

Klíčová slova: exopolysacharidy, bakterie mléčného kvašení, sýr, tavitelnost, sensorická analýza