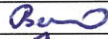


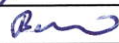


SOP č. 48/1.1	Státní zdravotní ústav Centrum laboratorních činností	Strana č.: 1 Celkem stran: 16 Nahrazuje stranu:
SOP: Stanovení <i>E. coli</i> metodou kvantitativní polymerázové řetězové reakce (qPCR)		
	Jméno	Podpis
Vypracoval:	RNDr. Bobková	
Schválil:	Mgr. Pumann	
		Výtisk č.: 1 Platí od: 26.9.2022

Rozdělovník:

Č. v.	Funkce	Jméno	Podpis
1	TV	Mgr. Petr Pumann	
2	Laboratoř mikrobiologie	RNDr. Šárka Bobková, Ph.D.	

1. Úvod:

Bakterie *E. coli* je jedním z indikátorů fekálního znečištění a její zvýšené množství v přírodních koupacích vodách může signalizovat možnost ohrožení lidského zdraví infekčním onemocněním, především fekálního původu.

Metoda kvantitativní polymerázové řetězové reakce (qPCR) je molekulárně biologická metoda vycházející z klasické polymerázové řetězové reakce (PCR) tj. reakce založené na amplifikaci a detekci specifické části DNA cílového mikroorganismu (zde *E. coli*). Při qPCR je navíc oproti klasické PCR měřeno množství vznikající DNA po každém cyklu, a proto je možné kvantifikovat výchozí množství DNA ve vzorku.

2. Výchozí normy, literatura a dokumenty

ČSN EN ISO 22174: 2005 Mikrobiologie potravin a krmiv - Polymerázová řetězová reakce (PCR) k průkazu mikroorganismů působících onemocnění z potravin - Všeobecná ustanovení a definice

ČSN EN ISO 22119: 2011 Mikrobiologie potravin a krmiv - Polymerázová řetězová reakce (PCR) v reálném čase k průkazu mikroorganismů působících onemocnění z potravin - Všeobecné požadavky a definice

ČSN EN ISO 19458: 2007 Jakost vod – odběr vzorků pro mikrobiologickou analýzu

US EPA 1611: 2012 Enterococci in Water by TaqMan Quantitative polymerase Chain Reaction (qPCR) Assay

US EPA 1609: 2013 Enterococci in Water by TaqMan Quantitative polymerase Chain Reaction (qPCR) with Internal Amplification Control (IAC) Assay

ISO/TS 12869: 2019 Water quality – detection and quantification of *Legionella* spp. and/or *Legionella pneumophila* by concentration and genic amplification by quantitative polymerase chain reaction (qPCR)

Bustin S.A. et al, (2009): MIQE, Minimum Information for Publication of Quantitative Real-Time PCR Experiments, *Clinical Chemistry*, vol. 55/4 p. 611 - 622

Stratagene, Introduction to quantitative PCR, Methods and Application Guide, 50 stránek

Manuál k izolačnímu kitu PowerSoil DNeasy Pro Kit, firma Qiagen