

# Obsah

<b>1 PŘEDSTAVENÍ AUTORKY</b>	<b>4</b>
<b>2 ÚVOD</b>	<b>5</b>
<b>3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA VÝVOJE SVĚTELNÉHO MIKROSKOPU</b>	<b>6</b>
<b>4 KONSTRUKCE SVĚTELNÉHO MIKROSKOPU</b>	<b>9</b>
4.1 Konstrukce hardwaru . . . . .	9
4.1.1 Digitální kamera . . . . .	10
4.1.2 Zdroj světla . . . . .	10
4.1.3 Optika . . . . .	11
4.1.4 Mechanika . . . . .	11
4.2 Vývoj řídicího softwaru . . . . .	12
4.2.1 NanoScope . . . . .	12
4.2.2 SuperScope . . . . .	12
4.2.3 CAMEX . . . . .	13
4.3 Analýza signálu z kamerového senzoru . . . . .	13
4.3.1 Kalibrace optické dráhy . . . . .	14
4.3.2 Informační přínos jednotlivých pixelů . . . . .	15
4.3.3 Kvazispektrální analýza . . . . .	19
4.3.4 Profilometrie . . . . .	20
4.3.5 Segmentace mikroskopického obrazu buněk a organel . . . . .	20
4.3.6 Měření vnitrobuněčné dynamiky . . . . .	21
4.3.7 Vizualizace metodou nejmenší informační ztráty . . . . .	23
<b>5 VYVÍJENÉ APLIKACE METOD SVĚTELNÉ MIKROSKOPIE</b>	<b>24</b>
5.1 Histologické řezy . . . . .	24
5.2 Živé neznačené leukocyty a mesenchymální kmenové buňky . . . . .	27
5.3 Skelety pro regenerativní medicínu . . . . .	30
<b>6 ZÁVĚR</b>	<b>33</b>
<b>7 POUŽITÁ LITERATURA</b>	<b>34</b>
<b>8 ABSTRACT</b>	<b>39</b>