

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Literaturübersicht</b>	<b>2</b>
<b>2.1</b>	<b>Anatomie und Physiologie von Uterus und Endometrium</b>	<b>2</b>
2.1.1	Uterus	2
2.1.2	Endometrium	3
<b>2.2</b>	<b>Pathologie von Uterus und Endometrium</b>	<b>5</b>
2.2.1	Uterus	5
2.2.2	Endometrium	9
<b>2.3</b>	<b>Diagnostik von Uterus und Endometrium</b>	<b>13</b>
2.3.1	transrektale Palpation	13
2.3.2	transrektale Sonographie	14
2.3.3	Hysteroskopie	16
2.3.4	Endometriumzytologie	17
2.3.5	Endometriumbiopsie	20
<b>2.4</b>	<b>Vitalitätsbeurteilung von Zellen</b>	<b>25</b>
<b>3.</b>	<b>Material und Methoden</b>	<b>27</b>
<b>3.1</b>	<b>Versuchsaufbau</b>	<b>27</b>
<b>3.2</b>	<b>Probengewinnung und –aufbereitung</b>	<b>27</b>
3.2.1	Vorbereitung	27
3.2.2	Uterusspülung	29
<b>3.3</b>	<b>Zytologie</b>	<b>33</b>
3.3.1	Zelldichte	33
3.3.2	Lebend-Tot-Analyse	36
3.3.3	Diff-Quick-Färbung	39
3.3.4	May-Grünwald-Giemsa-Färbung	45
3.3.5	PAP-Quick-Färbung	45

3.3.6	GramFärbung	45
<b>3.4</b>	<b>Immunhistologische Färbung der aktiven Caspase-3</b>	<b>46</b>
3.4.1	Herstellung der Schnittpräparate	46
3.4.2	Prüfung der Primärantikörper	47
3.4.3	Immunhistochemische Färbung mit dem Vectastain® Elite® ABC-Kit	48
<b>4.</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>50</b>
<b>4.1</b>	<b>Uteri</b>	<b>50</b>
4.1.1	Größe	50
4.1.2	Schleimhautoberfläche	50
<b>4.2</b>	<b>Ovarien</b>	<b>50</b>
4.2.1	Größe	50
4.2.2	Funktionsgebilde	50
<b>4.3</b>	<b>Uterusspülung</b>	<b>51</b>
4.3.1	Rückgewinnungsvolumen	51
4.3.2	Konsistenz der Spülflüssigkeit	53
4.3.3	Zeitintervalle	55
4.3.4	Osmolalität	56
<b>4.4</b>	<b>Zellgehalt der Spüllösung</b>	<b>56</b>
4.4.1	Epithelzellen	56
4.4.2	Blutzellen	58
<b>4.5</b>	<b>Vitalität der Epithelzellen</b>	<b>60</b>
4.5.1	Beurteilung unter Trypanblaufärbung	60
4.5.2	aktivierte Caspase-3	62
<b>4.6</b>	<b>Zytologie des Spülsediments</b>	<b>64</b>
4.6.1	Diff-Quick-Färbung	64
4.6.2	May-Grünwald-Giemsa-Färbung	70
4.6.3	PAP-Quick-Färbung	74

# Inhaltsverzeichnis

---

4.6.4	Gram-Färbung	79
<b>5.</b>	<b>Diskussion</b>	<b>80</b>
<b>5.1</b>	<b>Ziel der Arbeit</b>	<b>80</b>
<b>5.2</b>	<b>Uterusspülung</b>	<b>80</b>
5.2.1	Rückgewinnungsrate	80
5.2.2	Trübung	82
5.2.3	Zeitintervalle	83
<b>5.3</b>	<b>Zellgehalt der rückgewonnenen Spülflüssigkeit</b>	<b>83</b>
<b>5.4</b>	<b>Vitalität der Epithelzellen</b>	<b>85</b>
5.4.1	Apoptose	86
<b>5.5</b>	<b>Analyse des Spülsediments</b>	<b>89</b>
5.5.1	Qualität der Ausstriche	89
5.5.2	Zusammensetzung des Spülsediments	91
<b>5.6</b>	<b>Conclusio</b>	<b>95</b>
<b>6.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>96</b>
<b>7.</b>	<b>Summary</b>	<b>98</b>
<b>8.</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>100</b>
	<b>Danksagung</b>	<b>110</b>
	<b>Erklärung</b>	<b>111</b>