

10 Anhang

10.1 Anhang zum Kapitel Material und Methoden

10.1.1 Reagenzien für die Gewebeentnahme, Gefrier- und Formalinfixierung

- Flüssiger Stickstoff -180°C
- Formalin, pH 7,2 , 10%ig:
 - 100 ml Formalin, CH₂O, 37%, p.a. (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 4979.2)
 - 4,0 g Natrium-Dihydrogenphosphat-Monohydrat, NaH₂PO₄×H₂O, p.a. (Fa. Merck, Darmstadt, Deutschland, Best. Nr. 1.06586.0500)
 - 6,4 g Dinatriumhydrogenphosphat, wasserfrei, Na₂HPO₄, p.a. (Fa. Merck, Darmstadt, Best. Nr. 1.06585.0500)in einem Liter Aqua dest. lösen, pH einstellen
- 2-Methylbutan, C₅H₁₂, 99 %, zur Synthese (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 3927.1)

10.1.2 Reagenzien und Kits für die molekularbiologischen Arbeiten

- Agarose, Agar-Agar (Fa. Sigma Aldrich Chemie, Steinheim, Deutschland, Best. Nr. 28.289-8)
- Beta-Mercaptoethanol, 99%, p.a. (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 4227.2)
- BrilliantTM Quantitative PCR Core reagent Kit (Fa. Stratagene, La Jolla-CA, USA, Best. Nr. 600530)
- dNTP Mix, 100 mM each (Fa. Invitrogen, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 10297-018)
- DEPC-Wasser:
 - 2 ml Pyrokohlensäurediäthylester, 97% (Fa. Aldrich, Steinheim, Deutschland, Best. Nr. 15.922-0)auf 2 l Aqua dest. auffüllen, bei 37° C für 2 Stunden rühren, autoklavieren
- Ethanol, 96%ig, p.a. (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 9056)

- Ethidiumbromid (Fa. Pharmacia, Erlangen, Deutschland, Best. Nr. 80-1129-13)
- Ladder1Kbp, Ladder100 Bp (Fa. Invitrogen, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 15615-016;15628-019)
- Loading Dye (Fa. Fermentas, St. Leon-Roth, Deutschland, Best. Nr. R0621)
- MgCL, 25 mM (Fa. Promega, Madison-Wisconsin, USA, Best. Nr. A351H)
- Natriumhypochloridlösung, NaClO in H₂O (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 9062.1)
- Nucleo Spin RNA L Kit (Fa. Macherey Nagel, Düren, Deutschland, Best. Nr. 740962.20)
- Omniscript Kit 10 (Fa. Qiagen, Hilden, Deutschland, Best. Nr. 205110)
- QIAquick Gel Extraction Kit 50 (Fa. Qiagen, Hilden, Deutschland, Best. Nr.28104)
- Random Primers 500 µg/ml (Fa. Promega, Madison, Wisconsin, USA, Best. Nr. C1181)
- RNase Out 40U/µl (Fa. Invitrogen, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 10777-019)
- SAWADY PWO-DNA-Polymerase Kit (Fa. PeqLab Biotechnologie, Erlangen, Deutschland, Best. Nr. 01-5010)
- Taq DNA Polymerase, 5 U/µl (Fa. Promega, Madison, Wisconsin, USA, Best. Nr. M1665)
- Thermophilic DNA Poly Buffer, 10fach (Fa. Promega, Madison, Wisconsin, USA, Best. Nr. M190G)

10.1.3 Geräte für die molekularbiologischen Arbeiten

- Autoklav (Fa. Systec, Wellenberg, Deutschland, Ser. Nr. 2202506)
- Megafuge1.0 (Fa. Heraeus-Sepatech, Osterode, Deutschland, Best. Nr. 75003490/01)
- Mikrowelle, Sharp Express (Fa. Sharp, Hamburg, Deutschland, Best. Nr. R-234)
- MX 4000 (Fa. Stratagene, La Jolla-Ca, USA, Ser. Nr. 0219093, Best. Nr. 401260)
- Omni Tissue Homogenisator, Modell TH 220 (Fa. Südlaborbedarf, Gauting, Deutschland, Ser. Nr. 50360)
- PCR-Cycler (Fa. Biometra, Göttingen, Deutschland):
 - T Gradient 48 (Best. Nr. 050-800)
 - T Personal 20 (Best. Nr. 050-550)
- Photometer, GeneQuant pro (Fa. Amersham, Cambridge, England, Ser. Nr. 86274)

- Pipetten, Eppendorf Research Variabel (Fa. Eppendorf, Wesseling-Berzdorf, Deutschland):
 - 0,5-10 μ l (Best. Nr. 3111.000.122)
 - 10-100 μ l (Best. Nr. 3111.000.149)
 - 20-200 μ l (Best. Nr. 3111.000.157)
 - 100-1000 μ l (Best. Nr. 3111.000.165)
- Reagenzglasmixer Vortex (Fa. Neo-Lab, Heidelberg, Deutschland, Best. Nr. 7-2020)
- UV-Licht-Betrachter, Fluo Link (Fa. Renner, Darmstadt, Deutschland, Best. Nr. 2427)
- Waage, Sartorius Basic Lite (Fa. Sartorius, Göttingen, Deutschland, Best. Nr. BL 310)
- Wasserbad, Typ 3043 (Fa. Köttermann, Häringsen, Deutschland, Fabrik Nr. 210564)
- Zentrifuge Biofuge Pico (Fa. Heraeus, Osterode, Deutschland, Best. Nr. 75003235)

10.1.4 Verbrauchsmaterialien für die molekularbiologischen Arbeiten

- Latexhandschuhe, Nobaglove (Fa. Noba, Wetter, Deutschland, Best. Nr. 905452)
- Mikroreaktionsgefäße, steril (Fa. Sarstedt, Nümbrecht, Deutschland)
 - 0,5 ml (Best. Nr. 72699)
 - 1,5 ml (Best. Nr. 72690)
 - 2,0 ml (Best. Nr. 72695)
 - 0,5 ml PCR Tubes (Best. Nr. 72.735.002)
- Omni Tips, disposable Generator Probes, 7,0x110,0 mm (Fa. Südlaborbedarf, Gauting, Deutschland Best. Nr. 30726)
- Parafilm (Fa. LAT, Garbsen, Deutschland, Best. Nr. 284971611)
- Pipettenspitzen, gestopft, pyrogen-/RNase-/DNase-frei
- Pipettenspitzen, ungestopft, steril
 - 10 μ l (Fa. Sarstedt, Nümbrecht, Deutschland, Best. Nr. 70.1130.210)
 - 100 μ l (Fa. Biozym, Hessisch-Oldendorf, Deutschland, Best. Nr. 692066)
 - 1000 μ l (Fa. Biozym, Hessisch-Oldendorf, Deutschland, Best. Nr. 692079)
 - 1000 μ l, blau (Fa. LAT, Garbsen, Deutschland, Best. Nr. 294902561)
 - 200 μ l, gelb (Fa. Sarstedt, Nümbrecht, Deutschland, Best. Nr. 70760002)

- Strip Tubes 2,0 ml Format mit Optical Caps 8 fach (Fa. Stratagene, La Jolla-Ca, USA, Best. Nr. 410022 und 410024)

10.1.5 Geräte für die Herstellung von Paraffinschnitten

- Ausgießstation PAP 5 (Fa. Vogel, Gießen, Deutschland, Ser. Nr. 52300071)
- Brutschrank Typ B 6330 (Fa. Heraeus, Hanau, Deutschland)
- Einbettter PathcenterTM Enclosed Tissue Processor (Fa. Thermo Shandon, Frankfurt a. M., Deutschland, Best. Nr. 7520001), Programm:

Formalin	51 Min.
Wasser	45 Min.
4 Alkoholstufen	45 Min. jeweils
2 x Isopropanol	10 Min. jeweils
2 x Essigbutylester	60 Min. jeweils
4 x Paraplast	60 Min. jeweils
- Einbettkassetten, Standard (Fa. Kabe Labortechnik , Nümbrecht-Elsenroth, Deutschland, Best. Nr. 053701)
- Färbegerät Leica ST 4040 (Fa. Leica, Nussloch, Deutschland, Ser. Nr. St0239)
- Heidelberger Mikrotom Typ HM 350 (MICROM GmbH, Heidelberg, Deutschland, Fabrik Nr. 573)
- Gefriertruhe, HFC Series Freezer Chest Model 586 (Fa. Heraeus-Kendro, Hanau, Deutschland)
- Kühlplatte COP 20 (Fa. Medite Medizintechnik, Burgdorf, Deutschland, Ser. Nr. 904771110)
- Objektträger Eindeck Automat RCM 2000 (Fa. Medite Medizintechnik, Burgdorf, Deutschland)
- Paraffinstreckbad (Fa. LAT, Garbsen, Deutschland, Ser. Nr. 1052)

10.1.6 Verbrauchsmaterialien für die Herstellung von Paraffinschnitten

- Deckgläschen, Automat Star, 24×40 mm (Fa. Engelbrecht, Edermünde, Deutschland, Best. Nr. KN 10000439)
- Einschlussmittel, Roti® Histokitt (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 6638.1)
- Microtome Blades A35 (Fa. Feather/Vertrieb PfM AG, Köln, Deutschland, Best. Nr. 809.1)
- Objektträger (Superfrost plus, Fa. Menzel, Braunschweig, Deutschland, Best. Nr. J1800AMNZ)

10.1.7 Reagenzien für die Immunhistochemie

- Bovines Serumalbumin (Fa. Serva, Heidelberg, Deutschland, Best. Nr. 13182)
- Citratpuffer, 10mM, pH 6,0 (s. Pufferlösungen)
- 3,3` Diaminobenzidin-Tetrahydrochlorid-Dihydrat, DBA/2J (Fa . Fluka-Chemika, Buchs, Schweiz, Best. Nr. 32750)
- Stammlösung:
5g DAB auf 2,5 l PBS,
- Gebrauchslösung:
50 ml Stammlösung auf 150 ml PBS, davon 2 ml verwerfen und 2 ml einer 10%igen Wasserstoffperoxidlösung dazugeben
- Essigsäure-N-Buthylester, > 99%, zur Synthese (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 4600.7)
- Ethanol, vergällt, > 99,8%, zur Synthese (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. K9282)
- Isopropanol (2-Propanol), > 99,5%, zur Synthese (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 9866.6)
- Methanol, > 99%, zur Synthese (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland Best. Nr. 8388.4)
- PBS, pH 7,0-7,2 (s. Pufferlösungen)
- Rotiklear für die Histologie (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. A538-3)
- Vectastain, ELITE ABC Kit (Fa. Biologo, Kronshagen, Deutschland, Best. Nr. N.PK-6100)

- Wasserstoffperoxid, 30%ig, Perhydrol, p. a. (Fa. Merck, Darmstadt, Deutschland, Best. Nr. 1.06346.0250)
- Ziegennormalserum (Herkunft: Klinik für kleine Klauentiere, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover)

Kommerzielle Erstantikörper:

- Aktivierte Caspase3, polyklonal, Kaninchen-anti-Mensch (Fa. RnD Systems, Newcastle, England, Best. Nr. AF 835)
- Phosphoryliertes Histon3, IgG, polyklonal, Kaninchen-anti-Mensch (Fa. Biomol, Hamburg, Deutschland Best. Nr. 06-570)

Kommerzielle Zweitantikörper, biotinyliert:

- polyklonal, Ziege-anti-Kaninchen, IgG (Fa. Vector Laboratories, Burlingame-Ca, Best. Nr. BA 1000)

Nicht-kommerzielle Antikörper:

- mCLCA3 (α -p3b2), polyklonal, Kaninchen-anti-Maus, Serum (Herkunft: Frau Ina Leverkoehne, Institut für Pathologie, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover)

10.1.8 Geräte für die Immunhistochemie

- Coverplates (Fa. Thermo Shandon, Dreieich-Buchschlag, Deutschland, Best. Nr. 7219950)
- Coverplate Färbekassetten (Fa. Thermo Shandon, Dreieich-Buchschlag, Deutschland, Best. Nr. 7331017)
- Magnetrührer, Ikamag Reo (Fa. Ika-Werke, Staufen, Deutschland, Best. Nr. 01.296756)

10.1.9 Färbelösungen

- Hämalaun:

1 g Hämatoxylin, Certistain (Fa. Merck, Darmstadt, Deutschland, Best. Nr.15938)
in 1 l Aqua dest. lösen; 0,2 g Natriumjodat und 50 g chemisch reines Kalialaun dazugeben
und erwärmen; nach Erkalten: 50 g Chloralhydrat und 1g kristalline Zitronensäure
dazugeben und kalt lösen, filtrieren

- Eosin:

1 g Eosin, Certistain (Fa. Merck, Darmstadt, Deutschland, Best. Nr. C.I.45380) in 100 ml
Aqua dest. warm lösen, nach Erkalten filtrieren, auf 100 ml Eosin 2 Tropfen Eisessig geben

- Schiff'sches Reagenz modifiziert nach Graumann (Fa. Waldeck, Münster, Deutschland,
Best. Nr. 3E144)

- Ortho-Perjodsäure:

10 g Perjodsäure (Fa. Riedel de Haën, Seelze, Deutschland, Best. Nr. 03304) in 1 Liter
Aqua dest. Lösen

10.1.10 Pufferlösungen

- Citratpuffer 10 mM, pH 6,0:

2,1 g Citronensäuremonohydrat (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 511.03)
auf 1 l Aqua dest., pH einstellen mit Zitronensäure

- EDTA, 0,5 M, pH 8,0:

186,1 g Dinatrium-Ethylendiamin-Tetra-Azetat, $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$, > 99%, p.a. (Fa. Fluka
Chemie, Buchs, Schweiz, Best. Nr. 03680) in 800 ml Aqua dest. lösen unter Erwärmen,
mit etwa 20 g NaOH-Pellets auf pH 8,0 einstellen, autoklavieren

- Na-Azetat, 3 M, pH 5,2:

408,1 g NatriumAzetat-Trihydrat, $C_2H_3NaO_2 \cdot 3H_2O$, >99,5%, p.a. (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 6779.1) in 800 ml Aqua dest. lösen, mit AcetAzetat, $C_2H_4O_2$, 100% (Fa. Sigma Aldrich, Seelze, Deutschland, Best. Nr. 27225), auf pH 5,2 einstellen, auf einen Liter mit Aqua dest. auffüllen

- PBS, pH 7,0-7,2

40 g NaCl (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 9265.29)

8,97 g Natrium-Dihydrogenphosphat-Monohydrat NaH_2PO_4 (Fa. Merck, Darmstadt, Deutschland, Best. Nr. 1.06346.1000)

auf 5 l Aqua dest. geben, pH einstellen

- TAE-Vorratslösung (50fach):

242 g Tris Base $C_4H_{11}NO_3$ > 99,9% p.a (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 4855.2) in 800 ml Aqua dest. geben,

57,1 ml AcetAzetat (s.o.) und

100 ml 0,5 M EDTA (pH8) dazugeben,

auf einen Liter mit Aqua dest. auffüllen

- TAE-Gebrauchslösung (1fach):

20 ml Vorratslösung auf einen Liter Aqua dest. geben

- TBE-Vorratslösung (5 fach):

242 g Tris Base (s.o.) auf 800 ml Aqua dest. geben,

27,5 g Borsäure, H_3BO_3 , > 99,8%, p.a. (Fa. Roth, Karlsruhe, Deutschland, Best. Nr. 5935.1) und

20 ml 0,5 M EDTA (pH 8) dazugeben,

auf einen Liter mit Aqua dest. auffüllen

- TBE-Gebrauchslösung (0,5 fach):

100 ml Vorratslösung auf einen Liter Aqua dest. Geben

10.2 Anhang der RT-qPCR-Messdaten (Rohdaten)

Tabelle 26: Ergebnisse der RT-qPCR für den Nachweis von mCLCA1-, mCLCA2-, mCLCA3-, mCLCA4- und EF-1 α -mRNA im Dünndarm der **WT-BALB/cJ**-Mäuse aus zwei unabhängigen Messdurchgängen. \bar{x} CT=arithmetischer Mittelwert der *Threshold Cycle*, SD=Standardabweichung, VK=Variationskoeffizient, Jej=Jejunum, Ile=Ileum, M1=Maus1, Kop=Kopienzahl

mCLCA1						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M1	33,92	0,62	1,81	352,78	119,94	34,00
Ile M1	31,20	0,48	1,55	2540,17	666,82	26,25
Jej M2	34,21	0,35	1,02	273,60	46,23	16,90
Ile M2	31,24	0,46	1,47	2470,67	649,32	26,28
Jej M3	29,97	0,32	1,07	6164,00	1097,99	17,81
Ile M3	31,17	0,28	0,91	2540,67	368,16	14,49
Jej M4	30,51	0,28	0,92	4121,83	602,65	14,62
Ile M4	31,42	0,63	1,99	2233,83	786,16	35,19
Jej M5	30,96	0,69	2,22	2237,33	776,10	34,69
Ile M5	30,31	0,60	1,99	5037,17	1833,95	36,41
mCLCA2						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M1	28,73	0,43	1,51	2115,33	741,28	35,04
Ile M1	25,34	0,07	0,28	21640,00	1795,47	8,30
Jej M2	29,55	0,36	1,23	1180,97	358,80	30,38
Ile M2	25,70	0,18	0,69	16848,33	2166,00	12,86
Jej M3	26,06	0,31	1,18	13333,83	2872,88	21,55
Ile M3	26,48	0,29	1,11	9902,67	1714,19	17,31
Jej M4	27,83	0,24	0,88	3803,83	452,55	11,90
Ile M4	26,30	0,17	0,63	11118,50	1189,20	10,70
Jej M5	29,18	0,55	1,88	1544,82	468,18	30,31
Ile M5	25,31	0,14	0,56	22126,67	2610,89	11,80
mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M1	30,27	0,39	1,28	2898,67	594,04	20,49
Ile M1	24,77	0,33	1,35	81331,67	15282,81	18,79
Jej M2	28,37	0,54	1,89	9367,50	2610,16	27,86

Fortsetzung Tabelle 26:

mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Ile M2	24,59	0,21	0,86	89741,67	6879,22	7,67
Jej M3	25,22	0,35	1,37	61880,00	11071,76	17,89
Ile M3	24,21	0,26	1,07	113741,67	14113,24	12,41
Jej M4	26,17	0,33	1,26	34823,33	6247,87	17,94
Ile M4	26,63	0,56	2,09	27096,67	9217,02	34,02
Jej M5	28,75	1,17	4,07	8583,83	4812,72	56,07
Ile M5	24,74	0,85	3,43	90818,33	43377,17	47,76
mCLCA4						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M1	26,65	0,62	2,35	203843,33	55799,50	27,37
Ile M1	24,30	0,10	0,40	833116,67	39417,94	4,73
Jej M2	27,58	0,17	0,60	109570,00	9394,46	8,57
Ile M2	24,73	0,11	0,45	638200,00	49622,86	7,78
Jej M3	23,55	0,10	0,44	1323000,00	66831,13	5,05
Ile M3	24,29	0,06	0,26	837016,67	23809,19	2,84
Jej M4	25,29	0,11	0,43	452366,67	35350,12	7,81
Ile M4	24,44	0,11	0,43	763900,00	40139,61	5,25
Jej M5	27,94	1,07	3,84	104055,00	64527,54	62,01
Ile M5	24,29	0,22	0,90	845850,00	122182,99	14,44
EF-1 α						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M1	24,58	0,47	1,92	306500,00	93805,03	30,61
Ile M1	21,91	0,35	1,59	2003500,00	475414,66	23,73
Jej M2	24,80	0,35	1,41	256983,33	56801,49	22,10
Ile M2	21,90	0,45	2,08	2036166,67	601987,18	29,56
Jej M3	21,95	0,40	1,84	1962000,00	518027,03	26,40
Ile M3	22,19	0,43	1,93	1656166,67	484289,75	29,24
Jej M4	22,60	0,36	1,60	1229633,33	298788,90	24,30
Ile M4	22,26	0,34	1,52	1554500,00	353488,76	22,74
Jej M5	24,81	0,67	2,69	271583,33	109178,58	40,20
Ile M5	22,12	0,23	1,04	1693166,67	262381,72	15,50

Tabelle 27: Ergebnisse der RT-qPCR für den Nachweis von mCLCA1-, mCLCA2-, mCLCA3-, mCLCA4- und EF-1 α -mRNA im Dünndarm der **BALB/cJ-cftr^{TgH(neoim)}1Hgu**-Mäuse aus zwei unabhängigen Messdurchgängen. \bar{x} CT=arithmetischer Mittelwert der *Threshold Cycle*, SD=Standardabweichung, VK=Variationskoeffizient, Jej=Jejunum, Ile=Ileum, M1=Maus1, Kop=Kopienzahl

mCLCA1						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M6	33,97	0,63	1,86	342,87	125,58	36,63
Ile M6	31,80	0,19	0,61	1588,83	141,39	8,90
Jej M7	33,16	0,48	1,46	610,43	235,84	38,63
Ile M7	31,74	0,32	1,02	1676,17	284,40	16,97
Jej M8	33,64	0,32	0,96	414,87	70,23	16,93
Ile M8	32,09	0,31	0,95	1309,75	278,22	21,24
Jej M9	31,71	0,35	1,10	1723,50	329,62	19,12
Ile M9	34,07	0,77	2,25	329,17	144,69	43,96
Jej M10	34,16	0,78	2,29	310,50	127,74	41,14
Ile M10	32,53	0,33	1,01	941,67	149,94	15,92
mCLCA2						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M6	27,79	0,28	0,99	3936,83	575,29	14,61
Ile M6	26,31	0,14	0,53	10936,67	527,02	4,82
Jej M7	28,94	0,83	2,86	2048,43	1165,68	56,91
Ile M7	25,84	0,32	1,23	14503,33	2635,52	18,17
Jej M8	27,97	0,19	0,69	3452,83	381,41	11,05
Ile M8	26,30	0,20	0,78	11106,33	1329,05	11,97
Jej M9	26,54	0,21	0,78	9359,17	794,40	8,49
Ile M9	27,95	0,82	2,92	3413,83	1290,55	37,80
Jej M10	29,62	0,44	1,49	1119,43	304,38	27,19
Ile M10	27,99	0,20	0,72	3402,50	314,30	9,24
mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M6	29,01	0,38	1,30	6268,17	1396,10	22,27
Ile M6	24,32	0,23	0,96	106128,33	9607,56	9,05
Jej M7	27,78	0,39	1,41	13213,33	3052,66	23,10
Ile M7	25,17	0,18	0,72	63238,33	5340,55	8,45
Jej M8	27,17	0,46	1,69	19216,67	5100,11	26,54
Ile M8	25,10	0,34	1,35	66806,67	12663,59	18,96
Jej M9	26,97	0,47	1,76	21761,67	5403,86	24,83
Ile M9	26,83	0,22	0,83	23060,00	2220,81	9,63

Fortsetzung Tabelle 27:

mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M10	28,57	0,68	2,38	8535,50	2968,53	34,78
Ile M10	22,98	0,22	0,97	239266,67	24235,48	10,13
mCLCA4						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M6	27,50	0,20	0,74	115528,33	16539,25	14,32
Ile M6	25,28	0,15	0,59	453933,33	43175,67	9,51
Jej M7	27,56	0,08	0,28	110133,33	4319,10	3,92
Ile M7	25,23	0,05	0,20	468233,33	10585,59	2,26
Jej M8	27,50	0,26	0,93	115768,33	20614,47	17,81
Ile M8	26,59	0,23	0,86	202833,33	32641,55	16,09
Jej M9	25,94	0,38	1,47	309400,00	77268,00	24,97
Ile M9	29,61	0,55	1,85	32650,00	12442,42	38,11
Jej M10	29,69	0,95	3,19	33551,67	16653,55	49,64
Ile M10	27,32	0,51	1,86	134076,67	43585,57	32,51
EF-1 α						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M6	25,44	0,40	1,59	165016,67	43137,52	26,14
Ile M6	22,50	0,35	1,57	1308950,00	309260,76	23,63
Jej M7	25,19	0,36	1,42	195200,00	43774,83	22,43
Ile M7	22,72	0,33	1,45	1122516,67	240668,08	21,44
Jej M8	24,93	0,29	1,16	233600,00	42170,37	18,05
Ile M8	23,12	0,30	1,29	840316,67	168931,64	20,10
Jej M9	23,42	0,15	0,62	669266,67	65611,06	9,80
Ile M9	24,38	0,29	1,17	344200,00	59428,04	17,27
Jej M10	26,23	0,55	2,11	96486,67	32478,67	33,66
Ile M10	22,96	0,10	0,42	925566,67	63657,10	6,88

Tabelle 28: Ergebnisse der RT-qPCR für den Nachweis von mCLCA1-, mCLCA2-, mCLCA3-, mCLCA4- und EF-1 α -mRNA im Dünndarm der **WT-C57BL/6J**-Mäuse aus zwei unabhängigen Messdurchgängen. \bar{x} CT=arithmetischer Mittelwert der *Threshold Cycle*, SD=Standardabweichung, VK=Variationskoeffizient, Jej=Jejunum, Ile=Ileum, M1=Maus1, Kop=Kopienzahl

mCLCA1						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M11	29,21	0,28	0,96	5317,50	731,54	13,76
Ile M11	28,95	0,28	0,97	6388,67	942,53	14,75
Jej M12	29,07	0,36	1,24	5871,67	740,88	12,62
Ile M12	28,52	0,36	1,25	8630,33	957,88	11,10
JejM13	27,74	0,36	1,28	14903,33	1832,09	12,29
IleM13	28,91	0,26	0,91	6567,50	617,19	9,40
JejM14	28,04	0,27	0,98	11980,00	1032,07	8,61
IleM14	30,06	0,25	0,84	2969,83	550,49	18,54
JejM15	28,38	0,22	0,78	9676,50	2133,11	22,04
IleM15	29,13	0,20	0,68	5701,33	1155,61	20,27
mCLCA2						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M11	26,59	0,62	2,32	11279,00	4715,27	41,81
Ile M11	24,80	0,37	1,48	36615,00	13801,68	37,69
Jej M12	26,37	0,18	0,70	11965,50	3021,24	25,25
Ile M12	24,57	0,49	2,00	44393,33	21473,79	48,37
JejM13	24,45	0,20	0,80	44961,67	10527,85	23,42
IleM13	24,52	0,42	1,73	43661,67	12983,21	29,74
JejM14	25,37	0,26	1,03	24560,00	8184,17	33,32
IleM14	27,38	0,71	2,58	7089,67	4353,72	61,41
JejM15	26,03	0,47	1,80	16447,67	7758,92	47,17
IleM15	25,03	0,48	1,90	32868,33	15370,67	46,76
mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M11	29,83	0,27	0,91	40455,00	8415,54	20,80
Ile M11	29,40	0,86	2,92	61348,33	31248,15	50,94
Jej M12	28,22	0,56	1,97	126900,00	52002,24	40,98
Ile M12	27,86	0,73	2,62	169065,00	83961,98	49,66
JejM13	30,32	0,81	2,67	32775,00	17221,77	52,55
IleM13	29,88	0,62	2,08	17292,50	12988,82	75,11
JejM14	26,42	0,99	3,76	10866,83	3577,35	32,92
IleM14	30,42	0,48	1,57	27850,00	7940,90	28,51

Fortsetzung Tabelle 28:

mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
JejM15	24,59	0,47	1,93	55068,33	32294,70	58,64
IleM15	27,77	0,62	2,24	173755,00	74795,81	43,05
mCLCA4						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M11	26,54	0,52	1,95	543283,33	272325,57	50,13
Ile M11	25,41	0,22	0,87	970066,67	385949,27	39,79
Jej M12	26,58	0,26	0,99	496400,00	204412,70	41,18
Ile M12	26,11	0,13	0,49	643333,33	255647,84	39,74
JejM13	26,05	0,27	1,02	670150,00	285996,26	42,68
IleM13	25,25	0,22	0,87	1065783,33	443928,87	41,65
JejM14	27,12	0,19	0,70	368683,33	163334,33	44,30
IleM14	28,15	0,55	1,97	226853,33	135579,51	59,77
JejM15	25,50	0,15	0,60	794616,67	42762,85	5,38
IleM15	26,23	0,34	1,28	561700,00	99809,12	17,77
EF-1 α						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M11	18,87	0,16	0,85	1644283,33	618900,69	37,64
Ile M11	18,06	0,17	0,95	2768333,33	782690,80	28,27
Jej M12	18,33	0,20	1,07	2258833,33	529814,25	23,46
Ile M12	18,33	0,10	0,56	2324500,00	741249,34	31,89
JejM13	17,92	0,17	0,93	2990333,33	725255,05	24,25
IleM13	17,64	0,12	0,69	3665833,33	1022244,00	27,89
JejM14	17,97	0,15	0,86	2929000,00	805883,78	27,51
IleM14	18,35	0,25	1,34	2259166,67	650952,74	28,81
JejM15	18,81	0,33	1,77	1827416,67	901542,54	49,33
IleM15	17,68	0,10	0,58	3565833,33	986158,95	27,66

Tabelle 29: Ergebnisse der RT-qPCR für den Nachweis von mCLCA1-, mCLCA2-, mCLCA3-, mCLCA4- und EF-1 α -mRNA im Dünndarm der **C57BL/6J-*cfr*^{TgH(neoim)1Hgu}**-Mäuse aus zwei unabhängigen Messdurchgängen. \bar{x} CT=arithmetischer Mittelwert der *Threshold Cycle*, SD=Standardabweichung, VK=Variationskoeffizient, Jej=Jejunum, Ile=Ileum, M1=Maus1, Kop=Kopienzahl

mCLCA1						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M16	28,18	0,15	0,54	6190,33	3250,24	52,51
Ile M16	28,62	0,46	1,61	3921,83	691,97	17,64
Jej M17	26,78	0,45	1,66	14746,67	3560,23	24,14
Ile M17	29,19	0,26	0,90	2767,33	958,16	34,62
Jej M18	27,02	0,35	1,31	12781,33	4158,78	32,54
Ile M18	28,92	0,66	2,27	3205,83	722,19	22,53
Jej M19	28,78	0,68	2,37	3481,83	360,43	10,35
Ile M19	27,58	0,25	0,92	9269,00	4747,84	51,22
Jej M20	27,75	0,32	1,16	8661,67	4783,18	55,22
Ile M20	28,98	0,28	0,97	3160,67	1011,81	32,01
mCLCA2						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M16	25,66	0,73	2,85	35246,67	12046,60	34,18
Ile M16	25,26	0,68	2,71	43883,33	15392,77	35,08
Jej M17	24,73	0,58	2,35	63146,67	18659,32	29,55
Ile M17	25,79	0,73	2,81	32276,67	10774,20	33,38
Jej M18	25,08	0,44	1,77	43736,67	10640,47	24,33
Ile M18	25,90	0,67	2,58	27540,00	11453,10	41,59
Jej M19	25,73	1,08	4,18	46226,67	24953,57	53,98
Ile M19	25,20	0,64	2,52	38936,67	12466,25	32,02
Jej M20	23,68	0,79	3,35	51186,67	6417,76	12,54
Ile M20	26,07	0,61	2,32	22350,00	6611,46	29,58
mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M16	24,53	0,62	2,51	51921,67	38977,30	75,07
Ile M16	26,46	0,67	2,53	425300,00	195916,43	46,07
Jej M17	29,58	0,33	1,13	48316,67	12034,02	24,91
Ile M17	27,96	0,40	1,41	144790,00	35627,85	24,61
Jej M18	27,27	0,17	0,64	225983,33	25826,24	11,43
Ile M18	29,23	0,24	0,83	81400,00	13310,68	16,35
Jej M19	30,14	0,62	2,07	17201,83	15055,87	87,52
Ile M19	27,67	0,86	3,12	199420,00	116727,61	58,53

Fortsetzung Tabelle 29:

mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M20	24,93	0,73	2,94	42603,67	30226,39	70,95
Ile M20	26,48	0,85	3,21	441750,00	246121,47	55,72
mCLCA4						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M16	24,89	0,37	1,50	1219666,67	217928,63	17,87
Ile M16	25,63	0,36	1,40	793316,67	148449,96	18,71
Jej M17	24,93	0,30	1,22	1194100,00	235762,67	19,74
Ile M17	24,94	0,40	1,60	1178333,33	178085,81	15,11
Jej M18	25,51	0,32	1,24	849716,67	157289,12	18,51
Ile M18	26,03	0,10	0,37	665783,33	252018,16	37,85
Jej M19	26,15	0,38	1,46	595433,33	137956,66	23,17
Ile M19	24,86	0,49	1,96	1229583,33	145800,78	11,86
Jej M20	25,27	0,45	1,76	966566,67	111164,48	11,50
Ile M20	25,77	0,49	1,89	725050,00	63243,33	8,72
EF-1 α						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M16	18,15	0,12	0,64	2580833,33	124692,51	4,83
Ile M16	18,22	0,10	0,53	2472833,33	111308,38	4,50
Jej M17	17,97	0,13	0,74	2909666,67	131307,10	4,51
Ile M17	17,95	0,16	0,92	2945666,67	205762,00	6,99
Jej M18	18,57	0,13	0,68	1943333,33	5906,68	0,30
Ile M18	18,65	0,24	1,28	1906833,33	274652,51	14,40
Jej M19	18,67	0,11	0,60	1871666,67	40274,06	2,15
Ile M19	18,12	0,19	1,04	2633666,67	236402,20	8,98
Jej M20	18,07	0,21	1,14	2733333,33	327784,48	11,99
Ile M20	18,06	0,21	1,14	2701000,00	41303,75	1,53

Tabelle 30: Ergebnisse der RT-qPCR für den Nachweis von mCLCA1-, mCLCA2-, mCLCA3-, mCLCA4- und EF-1 α -mRNA im Dünndarm der **WT-DBA/2J**-Mäuse aus zwei unabhängigen Messdurchgängen. \bar{x} CT=arithmetischer Mittelwert der *Threshold Cycle*, SD=Standardabweichung, VK=Variationskoeffizient, Jej=Jejunum, Ile=Ileum, M1=Maus1, Kop=Kopienzahl

mCLCA1						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M21	28,29	0,84	2,98	14010,33	7303,69	52,13
Ile M21	29,04	0,79	2,71	8170,00	4241,62	51,92
Jej M22	27,36	0,82	2,99	26536,67	13471,47	50,77
Ile M22	29,02	0,88	3,04	8571,17	4680,32	54,61
Jej M23	27,86	0,79	2,82	18529,00	9015,94	48,66
Ile M23	26,43	0,55	2,08	54133,33	11734,60	21,68
Jej M24	27,58	0,61	2,20	24598,33	6305,71	25,63
Ile M24	29,12	0,66	2,26	7333,50	3012,67	41,08
Jej M25	28,52	0,46	1,60	10665,33	3556,53	33,35
Ile M25	28,65	0,58	2,01	10007,17	4019,33	40,16
mCLCA2						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M21	26,48	0,52	1,98	18895,00	7196,61	38,09
Ile M21	25,70	0,40	1,57	34020,00	17751,22	52,18
Jej M22	25,69	0,63	2,44	35113,33	16750,28	47,70
Ile M22	25,19	0,25	0,99	43566,67	7857,00	18,03
Jej M23	24,27	0,34	1,42	87226,67	34601,57	39,67
Ile M23	23,58	0,40	1,71	137440,00	45115,22	32,83
Jej M24	24,82	0,49	1,97	37996,67	8664,90	22,80
Ile M24	24,31	0,97	3,98	59303,33	23952,82	40,39
Jej M25	25,68	0,80	3,11	22416,67	9531,48	42,52
Ile M25	23,69	0,92	3,88	89976,67	41808,84	46,47
mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M21	23,50	0,72	3,05	246200,00	119710,00	48,62
Ile M21	20,86	0,44	2,11	1557333,33	522156,32	33,53
Jej M22	23,13	0,69	2,99	343783,33	181412,68	52,77
Ile M22	22,41	0,60	2,67	547516,67	229113,18	41,85
Jej M23	20,73	0,50	2,39	1719833,33	586320,28	34,09
Ile M23	21,35	0,51	2,39	1121483,33	437297,31	38,99
Jej M24	22,43	0,44	1,98	519400,00	158046,13	30,43
Ile M24	22,35	0,67	2,98	573083,33	213154,27	37,19

Fortsetzung Tabelle 30:

mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M25	25,11	0,83	3,31	88851,67	43185,52	48,60
Ile M25	20,35	0,84	4,14	2493783,33	1375810,02	55,17
mCLCA4						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M21	28,06	0,18	0,64	618666,67	49077,48	7,93
Ile M21	27,29	0,06	0,21	972100,00	99139,03	10,20
Jej M22	27,88	0,21	0,76	695616,67	108473,64	15,59
Ile M22	28,19	0,08	0,30	575800,00	54432,44	9,45
Jej M23	27,05	0,14	0,53	1118833,33	41168,02	3,68
Ile M23	26,82	0,18	0,69	1290666,67	150088,49	11,63
Jej M24	27,19	0,28	1,02	872216,67	223393,30	25,61
Ile M24	26,66	0,16	0,60	1173116,67	235984,11	20,12
Jej M25	26,94	0,37	1,37	980800,00	123189,27	12,56
Ile M25	26,06	0,19	0,74	1632666,67	128214,23	7,85
EF-1 α						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M21	21,07	0,99	4,68	5544100,00	4445963,51	80,19
Ile M21	19,98	0,81	4,05	10738666,67	8106550,97	75,49
Jej M22	20,57	0,79	3,83	7102500,00	5263448,16	74,11
Ile M22	20,48	0,77	3,75	7479666,67	5544322,55	74,13
Jej M23	19,91	0,82	4,11	11357166,67	8799254,45	77,48
Ile M23	21,25	0,22	1,03	2172333,33	153139,01	7,05
Jej M24	18,46	0,63	3,43	3541333,33	1030415,94	29,10
Ile M24	17,93	0,41	2,30	4288000,00	983812,89	22,94
Jej M25	18,42	0,13	0,71	2488333,33	197543,88	7,94
Ile M25	18,08	0,26	1,43	3497333,33	529193,73	15,13

Tabelle 31: Ergebnisse der RT-qPCR für den Nachweis von mCLCA1-, mCLCA2-, mCLCA3-, mCLCA4- und EF-1 α -mRNA im Dünndarm der **DBA/2J-*cfltr*^{TgH(neoim)1Hgu}**-Mäuse aus zwei unabhängigen Messdurchgängen. \bar{x} CT=arithmetischer Mittelwert der *Threshold Cycle*, SD=Standardabweichung, VK=Variationskoeffizient, Jej=Jejunum, Ile=Ileum, M1=Maus1, Kop=Kopienzahl

mCLCA1						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M26	28,19	0,72	2,56	14339,00	6298,67	43,93
Ile M26	28,14	0,94	3,35	16231,83	9250,07	56,99
Jej M27	29,04	0,79	2,71	9712,17	2708,24	27,89
Ile M27	30,75	0,96	3,11	2642,72	1561,66	59,09
Jej M28	27,84	0,60	2,14	21921,67	3869,65	17,65
Ile M28	30,04	0,27	0,90	4696,33	644,29	13,72
Jej M29	27,48	0,72	2,62	23895,00	12897,38	53,98
Ile M29	28,05	0,44	1,58	13841,67	1248,91	9,02
Jej M30	27,77	0,59	2,14	18558,17	7345,68	39,58
Ile M30	29,82	0,63	2,11	4470,17	1867,72	41,78
mCLCA2						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M26	24,15	0,23	0,96	92596,67	29826,68	32,21
Ile M26	23,26	0,29	1,24	121246,67	21179,48	17,47
Jej M27	25,78	0,48	1,86	28726,67	4364,14	15,19
Ile M27	25,86	0,29	1,13	28053,33	9221,06	32,87
Jej M28	24,68	0,18	0,75	63648,33	19785,13	31,09
Ile M28	25,92	0,34	1,31	27563,33	9854,64	35,75
Jej M29	24,75	0,40	1,61	65705,00	32624,26	49,65
Ile M29	24,63	0,37	1,51	70206,67	33423,13	47,61
Jej M30	24,67	0,77	3,11	44615,00	20414,59	45,76
Ile M30	25,02	0,68	2,71	33970,00	10998,05	32,38
mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M26	21,46	0,34	1,58	999883,33	229911,20	22,99
Ile M26	20,09	0,42	2,11	2623166,67	730351,38	27,84
Jej M27	22,56	0,36	1,62	466583,33	106817,90	22,89
Ile M27	20,97	0,39	1,85	1418566,67	384840,58	27,13
Jej M28	22,05	0,42	1,89	671333,33	170466,41	25,39
Ile M28	21,92	0,45	2,06	739450,00	228680,76	30,93
Jej M29	22,48	0,53	2,37	290016,67	116291,64	40,10
Ile M29	23,57	0,63	2,65	496150,00	200014,88	40,31

Fortsetzung Tabelle 31:

mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M30	23,34	0,59	2,55	284716,67	108275,66	38,03
Ile M30	20,97	0,51	2,45	1455500,00	495141,28	34,02
mCLCA4						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M26	27,29	0,12	0,42	976433,33	102615,67	10,51
Ile M26	25,84	0,06	0,22	2284000,00	208922,63	9,15
Jej M27	27,98	0,57	2,04	668533,33	149821,25	22,41
Ile M27	27,88	0,20	0,71	688800,00	34576,77	5,02
Jej M28	26,74	0,15	0,56	1086250,00	206709,66	19,03
Ile M28	27,78	0,24	0,88	731283,33	69884,84	9,56
Jej M29	27,80	0,20	0,72	732850,00	139884,56	19,09
Ile M29	26,62	0,20	0,74	1467833,33	278989,50	19,01
Jej M30	27,29	0,56	2,06	811016,67	166942,30	20,58
Ile M30	26,70	0,27	1,03	1124650,00	71823,48	6,39
EF-1 α						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M26	20,41	0,91	4,48	8476000,00	6603675,97	77,91
Ile M26	21,83	0,84	3,87	1768683,33	992669,56	56,12
Jej M27	21,43	0,81	3,76	3938983,33	3202192,19	81,29
Ile M27	20,78	1,00	4,84	6893000,00	5682623,19	82,44
Jej M28	21,48	0,17	0,77	1886000,00	381695,78	20,24
Ile M28	21,79	0,18	0,82	1522833,33	325047,39	21,34
Jej M29	20,33	1,00	4,92	9396333,33	7536489,52	80,21
Ile M29	21,35	0,47	2,22	2198666,67	860658,21	39,14
Jej M30	18,29	0,30	1,65	3096000,00	513953,52	16,60
Ile M30	18,02	0,26	1,42	3626000,00	528468,67	14,57

Tabelle 32: Ergebnisse der RT-qPCR für den Nachweis von mCLCA1-, mCLCA2-, mCLCA3-, mCLCA4- und EF-1 α -mRNA im Dünndarm der **WT-NMRI**-Mäuse aus zwei unabhängigen Messdurchgängen. \bar{x} CT=arithmetischer Mittelwert der *Threshold Cycle*, SD=Standardabweichung, VK=Variationskoeffizient, Jej=Jejunum, Ile=Ileum, M1=Maus1, Kop=Kopienzahl

mCLCA1						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M31	29,96	0,15	0,50	4449,33	410,54	9,23
Ile M31	30,97	0,09	0,29	2197,17	203,85	9,28
Jej M32	28,23	0,08	0,29	14763,33	1088,92	7,38
Ile M32	28,73	0,13	0,45	10391,83	845,23	8,13
Jej M33	29,90	0,15	0,49	4646,00	592,75	12,76
Ile M33	30,53	0,03	0,10	2982,17	101,53	3,40
Jej M34	28,83	0,11	0,37	9706,00	615,31	6,34
Ile M34	29,76	0,12	0,40	5078,83	349,16	6,87
Jej M35	28,79	0,08	0,27	9963,17	629,42	6,32
Ile M35	28,84	0,11	0,40	9643,17	914,40	9,48
mCLCA2						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M31	27,92	0,32	1,16	5427,00	1191,45	21,95
Ile M31	28,01	0,16	0,56	5002,17	309,26	6,18
Jej M32	27,57	0,25	0,90	6894,67	1261,65	18,30
Ile M32	28,39	0,15	0,54	3830,50	315,04	8,22
Jej M33	27,56	0,15	0,55	6894,83	884,45	12,83
Ile M33	28,63	0,21	0,73	3240,33	302,54	9,34
Jej M34	27,67	0,22	0,78	6405,00	846,66	13,22
Ile M34	27,89	0,29	1,06	5515,33	899,27	16,30
Jej M35	27,49	0,38	1,37	7471,50	2084,36	27,90
Ile M35	26,89	0,26	0,96	11181,83	2100,95	18,79
mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M31	23,52	0,96	4,07	273216,67	139267,80	50,97
Ile M31	20,59	0,31	1,49	1436500,00	265451,03	18,48
Jej M32	23,01	0,55	2,40	314050,00	102377,00	32,60
Ile M32	19,59	0,39	1,98	2741000,00	618402,24	22,56
Jej M33	22,81	0,65	2,83	364083,33	140306,54	38,54
Ile M33	20,41	0,09	0,46	1602500,00	166416,90	10,38
Jej M34	22,66	0,65	2,88	404350,00	158248,40	39,14
Ile M34	21,22	0,50	2,34	980116,67	277185,41	28,28

Fortsetzung Tabelle 32:

mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M35	22,43	0,34	1,52	444216,67	89916,02	20,24
Ile M35	18,64	0,42	2,23	5133666,67	1424797,14	27,75
mCLCA4						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M31	22,40	0,48	2,16	31131,67	10011,25	32,16
Ile M31	20,02	0,51	2,55	161450,00	65114,30	40,33
Jej M32	21,89	0,68	3,11	46160,00	18104,60	39,22
Ile M32	18,77	0,61	3,25	383400,00	145836,10	38,04
Jej M33	21,67	0,69	3,18	54411,67	28071,72	51,59
Ile M33	19,64	0,73	3,70	220266,67	111949,69	50,82
Jej M34	22,14	0,62	2,81	38451,67	15320,92	39,84
Ile M34	19,92	0,51	2,54	171150,00	62169,73	36,32
Jej M35	21,06	0,36	1,72	76400,00	20246,00	26,50
Ile M35	17,75	0,33	1,89	728650,00	155860,80	21,39
EF-1 α						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M31	20,53	0,85	4,15	1491916,67	529644,10	35,50
Ile M31	20,02	0,50	2,49	1985166,67	384901,47	19,39
Jej M32	19,62	0,40	2,03	2580833,33	313893,52	12,16
Ile M32	19,48	0,48	2,48	2870666,67	516996,35	18,01
Jej M33	20,42	0,32	1,55	1497000,00	221150,78	14,77
Ile M33	19,90	0,45	2,25	2146833,33	340899,99	15,88
Jej M34	19,26	0,33	1,70	3311500,00	255500,65	7,72
Ile M34	19,53	0,58	2,98	2803166,67	649988,06	23,19
Jej M35	19,87	0,69	3,48	2260500,00	650453,62	28,77
Ile M35	19,01	0,55	2,89	3979000,00	819529,13	20,60

Tabelle 33: Ergebnisse der RT-qPCR für den Nachweis von mCLCA1-, mCLCA2-, mCLCA3-, mCLCA4- und EF-1 α -mRNA im Dünndarm der **NMRI-*cftr*^{tm1Cam}**-Mäuse aus zwei unabhängigen Messdurchgängen. \bar{x} CT=arithmetischer Mittelwert der *Threshold Cycle*, SD=Standardabweichung, VK=Variationskoeffizient, Jej=Jejunum, Ile=Ileum, M1=Maus1, Kop=Kopienzahl

mCLCA1						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M36	29,05	0,06	0,21	8328,50	489,88	5,88
Ile M36	29,16	0,18	0,61	7790,33	1089,96	13,99
Jej M37	27,40	0,13	0,46	26405,00	2563,15	9,71
Ile M37	30,24	0,11	0,36	3648,33	372,02	10,20
Jej M38	28,91	0,16	0,57	9253,33	1164,33	12,58
Ile M38	29,89	0,10	0,35	4644,67	386,59	8,32
Jej M39	27,66	0,08	0,29	21868,33	1365,66	6,24
Ile M39	31,01	0,12	0,39	2134,83	183,59	8,60
Jej M40	28,89	0,07	0,24	9335,00	490,74	5,26
Ile M40	30,60	0,14	0,47	2857,17	284,58	9,96
mCLCA2						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M36	27,38	0,33	1,22	7973,50	1809,26	22,69
Ile M36	26,75	0,25	0,93	12336,33	2365,47	19,17
Jej M37	26,37	0,22	0,84	15940,00	2076,16	13,02
Ile M37	27,73	0,25	0,90	6173,00	1089,41	17,65
Jej M38	26,51	0,35	1,30	14677,00	3113,04	21,21
Ile M38	30,02	0,34	1,13	1246,35	283,36	22,74
Jej M39	25,41	0,26	1,02	31351,67	4963,08	15,83
Ile M39	30,02	0,17	0,57	1217,00	103,55	8,51
Jej M40	26,56	0,33	1,26	14120,50	2987,26	21,16
Ile M40	28,39	0,22	0,78	3853,17	462,25	12,00
mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M36	21,11	0,35	1,67	1030783,33	218379,66	21,19
Ile M36	18,52	0,56	3,03	5640500,00	1898976,46	33,67
Jej M37	21,26	0,46	2,17	952250,00	273004,02	28,67
Ile M37	21,54	0,70	3,26	844433,33	391099,00	46,31
Jej M38	21,30	0,43	2,02	929483,33	258491,86	27,81
Ile M38	21,95	0,66	2,99	636316,67	244137,85	38,37
Jej M39	22,88	0,61	2,66	349083,33	129765,41	37,17
Ile M39	20,99	0,50	2,40	1142283,33	334236,09	29,26

Fortsetzung Tabelle 33:

mCLCA3						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M40	21,11	0,50	2,38	1058733,33	295928,43	27,95
Ile M40	20,70	0,77	3,71	1700733,33	828610,18	48,72
mCLCA4						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M36	25,59	0,21	0,83	885733,33	97028,68	10,95
Ile M36	24,65	0,30	1,21	1560500,00	243281,56	15,59
Jej M37	25,19	0,28	1,09	1129650,00	161311,87	14,28
Ile M37	27,21	0,24	0,90	341133,33	39738,34	11,65
Jej M38	27,31	0,25	0,93	322733,33	39703,30	12,30
Ile M38	27,37	0,42	1,52	315616,67	65895,03	20,88
Jej M39	26,54	0,31	1,16	509916,67	79196,87	15,53
Ile M39	27,92	0,27	0,95	223916,67	27958,74	12,49
Jej M40	25,92	0,32	1,22	735600,00	116280,72	15,81
Ile M40	26,87	0,54	2,00	330766,67	28325,94	8,56
EF-1 α						
Probe	\bar{x} CT	SD CT	VK CT	\bar{x} Kop	SD Kop	VK Kop
Jej M36	19,13	0,36	1,88	3614833,33	292586,98	8,09
Ile M36	18,73	0,47	2,50	4796833,33	768842,73	16,03
Jej M37	19,23	0,36	1,87	3368166,67	358764,28	10,65
Ile M37	19,94	0,53	2,66	2102666,67	441211,46	20,98
Jej M38	20,25	0,46	2,25	1685833,33	223798,58	13,28
Ile M38	20,30	0,67	3,31	1678000,00	459640,44	27,39
Jej M39	20,12	0,66	3,27	1883333,33	503372,85	26,73
Ile M39	19,98	0,49	2,47	2030166,67	356993,66	17,58
Jej M40	20,06	0,50	2,51	1919500,00	335632,61	17,49
Ile M40	20,43	0,44	2,15	1488333,33	204443,69	13,74

10.3 Anhang zu den immunhistochemischen und PAS-Auswertungen sowie der Zellzahl der Krypt-Villus-Achse

Tabelle 34: Ergebnisse der Quantifizierung der **mCLCA3-exprimierenden** Zellen im Dünndarm von WT- und *cftr*^{TgH(neoim)1Hgu}-Mäusen der Stämme BALB/cJ, C57BL/6J, DBA/2J sowie von WT- und *cftr*^{tm1Cam}-Mäusen des Stammes NMRI. Angegeben sind die Anteile mCLCA3-positiver Zellen in Prozent getrennt nach Zotte (=q zot) und Krypte (=q kry). Diese Quotienten beziehen sich pro Maus (=M1) auf zehn Zotten und zwanzig Krypten. Aus der Anzahl mCLCA3-positiver Zellen der fünf Tiere einer Gruppe einerseits und der Anzahl der epithelbildenden Zellen wurden die arithmetischen Mittelwerte (=x̄) und die Standardabweichungen dieser Mittelwerte (=SEM) gebildet und für Jejunum (=Jej) und Ileum (=Ile) angegeben.

WT BALB/cJ			BALB/cJ- <i>cftr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}		
Probe	q zot	q kry	Probe	q zot	q kry
Jej M1	9,15%	9,91%	Jej M6	8,24%	11,68%
Ile M1	8,80%	7,49%	Ile M6	10,14%	14,88%
Jej M2	9,32%	5,05%	Jej M7	8,26%	11,38%
Ile M2	8,28%	8,10%	Ile M7	12,23%	15,35%
Jej M3	9,06%	4,44%	Jej M8	7,23%	11,45%
Ile M3	10,54%	8,62%	Ile M8	11,16%	15,59%
Jej M4	9,15%	3,83%	Jej M9	7,78%	12,57%
Ile M4	9,06%	9,06%	Ile M9	12,57%	16,16%
Jeju 5	8,28%	4,18%	Jej M10	7,41%	12,70%
Ile M5	10,37%	8,54%	Ile M10	9,85%	17,95%
x̄ Jej	8,99%	5,48%	x̄ Jej	7,78%	11,95%
SD Jej	0,41%	2,52%	SD Jej	0,47%	0,63%
x̄ Ile	9,41%	8,36%	x̄ Ile	11,19%	15,99%
SD Ile	1,00%	0,59%	SD Ile	1,22%	1,19%
WT C57BL/6J			C57BL/6J- <i>cftr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}		
Probe	q zot	q kry	Probe	q zot	q kry
Jej M11	6,34%	5,85%	Jej M16	6,69%	6,72%
Ile M11	10,17%	10,12%	Ile M16	12,59%	15,23%

Fortsetzung Tabelle 34:

WT C57BL/6J			C57BL/6J- <i>cftr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}		
Probe	q zot	q kry	Probe	q zot	q kry
Jej M12	5,67%	5,22%	Jej M17	6,44%	10,23%
Ile M12	9,32%	13,02%	Ile M17	7,56%	17,09%
Jej M13	4,83%	5,37%	Jej M18	5,78%	13,05%
Ile M13	8,33%	13,09%	Ile M18	18,49%	19,31%
Jej M14	6,18%	5,89%	Jej M19	7,38%	11,64%
Ile M14	10,47%	12,75%	Ile M19	10,61%	15,52%
Jej M15	6,99%	6,30%	Jej M20	5,59%	11,12%
Ile M15	12,02%	15,68%	Ile M20	10,75%	16,02%
\bar{x} Jej	6,00%	5,72%	\bar{x} Jej	6,38%	10,55%
SEM Jej	0,81%	0,43%	SEM Jej	0,72%	2,37%
\bar{x} Ile	10,06%	12,93%	\bar{x} Ile	12,00%	16,63%
SEM Ile	1,37%	1,97%	SEM Ile	4,05%	1,66%
WT DBA/2J			DBA/2J- <i>cftr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}		
Probe	q zot	q kry	Probe	q zot	q kry
Jej M21	8,76%	12,06%	Jej M26	8,97%	17,06%
Ile M21	11,31%	9,83%	Ile M26	22,34%	26,01%
Jej M22	8,97%	12,10%	Jej M27	10,40%	16,13%
Ile M22	13,95%	16,69%	Ile M27	12,57%	20,43%
Jej M23	8,27%	6,34%	Jej M28	9,77%	12,84%
Ile M23	14,60%	12,66%	Ile M28	14,94%	19,71%
Jej M24	9,46%	13,73%	Jej M29	11,40%	14,23%
Ile M24	11,31%	18,78%	Ile M29	22,60%	17,96%
Jej M25	5,70%	5,30%	Jej M30	9,33%	14,18%
Ile M25	14,44%	14,26%	Ile M30	17,34%	22,09%
\bar{x} Jej	8,24%	9,91%	\bar{x} Jej	9,97%	14,89%
SEM Jej	1,48%	3,81%	SEM Jej	0,96%	1,69%
\bar{x} Ile	13,12%	14,44%	\bar{x} Ile	17,96%	21,24%
SEM Ile	1,67%	3,48%	SEM Ile	4,45%	3,05%
WT NMRI			NMRI- <i>cftr</i> ^{tm1Cam}		
Probe	q zot	q kry	Probe	q zot	q kry
Jej M31	13,33%	11,36%	Jej M36	9,73%	9,72%
Ile M31	14,98%	16,21%	Ile M36	12,81%	13,43%
Jej M32	9,47%	11,36%	Jej M37	10,03%	15,81%
Ile M32	15,07%	18,58%	Ile M37	18,30%	17,75%
Jej M33	11,03%	11,99%	Jej M38	12,50%	20,60%
Ile M33	17,13%	19,08%	Ile M38	22,45%	21,61%
Jej M34	9,96%	11,18%	Jej M39	9,52%	16,22%
Ile M34	17,80%	17,08%	Ile M39	17,78%	19,76%
Jej M35	9,04%	11,93%	Jej M40	10,27%	16,18%
Ile M35	10,21%	16,13%	Ile M40	13,66%	19,72%

Fortsetzung Tabelle 34:

WT NMRI			NMRI- <i>cftr</i> ^{tm1Cam}		
Probe	q zot	q kry	Probe	q zot	q kry
\bar{x} Jej	10,57%	11,56%	\bar{x} Jej	10,41%	15,71%
SEM Jej	1,71%	0,37%	SEM Jej	1,20%	3,88%
Probe	q zot	q kry	Probe	q zot	q kry
\bar{x} Ile	15,04%	17,42%	\bar{x} Ile	17,00%	18,45%
SEM Ile	2,97%	1,35%	SEM Ile	3,90%	3,12%

Tabelle 35: Ergebnisse der Quantifizierung der **PAS-positiven** Zellen im Dünndarm von WT- und *cftr*^{TgH(neoim)1Hgu}-Mäusen der Stämme BALB/cJ, C57BL/6J, DBA/2J sowie von WT- und *cftr*^{tm1Cam}-Mäusen des Stammes NMRI. Angegeben sind die Anteile PAS-positiver Zellen in Prozent getrennt nach Zotte (=q zot) und Krypte (=q kry). Diese Quotienten beziehen sich pro Maus (=M1) auf zehn Zotten und zwanzig Krypten. Aus der Anzahl PAS-positiver Zellen der fünf Tiere einer Gruppe einerseits und der Anzahl der epithelbildenden Zellen wurden die arithmetischen Mittelwerte (=x̄) und die Standardabweichungen dieser Mittelwerte (=SEM) gebildet und für Jejunum (=Jej) und Ileum (=Ile) angegeben.

WT BALB/cJ			BALB/cJ- <i>cftr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}		
Probe	q zot	q kry	Probe	q zot	q kry
Jej M1	8,08%	11,90%	Jej M6	8,48%	15,27%
Ile M1	12,56%	18,04%	Ile M6	15,12%	18,08%
Jej M2	8,05%	13,67%	Jej M7	9,81%	13,78%
Ile M2	12,83%	20,75%	Ile M7	15,76%	19,65%
Jej M3	7,88%	13,01%	Jej M8	10,38%	13,84%
Ile M3	13,67%	19,44%	Ile M8	14,32%	16,79%
Jej M4	8,24%	14,54%	Jej M9	10,88%	13,68%
Ile M4	13,47%	19,42%	Ile M9	18,42%	16,29%
Jej M5	8,21%	12,98%	Jej M10	11,34%	18,04%
Ile M5	16,67%	15,45%	Ile M10	19,05%	20,85%
\bar{x} Jej	8,09%	13,22%	\bar{x} Jej	10,18%	14,92%
SEM Jej	0,14%	0,97%	SEM Jej	1,11%	1,86%

Fortsetzung Tabelle 35:

WT BALB/cJ			BALB/cJ- <i>cflr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}		
Probe	q zot	q kry	Probe	q zot	q kry
\bar{x} Ile	13,84%	18,62%	\bar{x} Ile	16,53%	18,33%
SEM Ile	1,64%	2,02%	SEM Ile	2,08%	1,92%
WT C57BL/6J			C57BL/6J- <i>cflr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}		
Probe	q zot	q kry	Probe	q zot	q kry
Jej M11	9,53%	13,81%	Jej M16	10,03%	14,57%
Ile M11	10,49%	14,29%	Ile M16	20,08%	18,41%
Jej M12	7,71%	13,27%	Jej M17	9,42%	13,41%
Ile M12	14,55%	16,21%	Ile M17	12,59%	18,90%
Jej M13	7,61%	12,76%	Jej M18	9,81%	11,86%
Ile M13	17,67%	12,73%	Ile M18	20,31%	26,19%
Jej M14	9,06%	13,32%	Jej M19	12,45%	13,45%
Ile M14	13,56%	14,53%	Ile M19	14,99%	18,08%
Jej M15	11,09%	16,13%	Jej M20	8,12%	13,09%
Ile M15	14,06%	15,87%	Ile M20	17,95%	18,03%
\bar{x} Jej	9,00%	13,86%	\bar{x} Jej	9,97%	13,28%
SEM Jej	1,43%	1,32%	SEM Jej	1,58%	0,97%
\bar{x} Ile	14,07%	14,73%	\bar{x} Ile	17,18%	19,92%
SEM Ile	2,56%	1,39%	SEM Ile	3,34%	3,52%
WT DBA/2J			DBA/2J- <i>cflr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}		
Probe	q zot	q kry	Probe	q zot	q kry
Jej M21	11,22%	17,27%	Jej M26	10,77%	13,98%
Ile M21	16,45%	22,52%	Ile M26	24,78%	30,16%
Jej M22	10,29%	13,59%	Jej M27	11,87%	14,10%
Ile M22	19,18%	33,44%	Ile M27	19,36%	26,00%
Jej M23	11,17%	14,76%	Jej M28	16,75%	12,65%
Ile M23	16,82%	25,19%	Ile M28	18,98%	30,82%
Jej M24	16,03%	17,27%	Jej M29	10,06%	15,30%
Ile M24	19,58%	29,07%	Ile M29	22,42%	26,77%
Jej M25	8,97%	10,85%	Jej M30	16,02%	22,06%
Ile M25	19,43%	4,02%	Ile M30	23,26%	28,11%
\bar{x} Jej	11,54%	14,75%	\bar{x} Jej	13,09%	15,62%
SEM Jej	2,67%	2,71%	SEM Jej	3,09%	3,72%
\bar{x} Ile	18,29%	22,85%	\bar{x} Ile	21,76%	28,37%
SEM Ile	1,53%	11,30%	SEM Ile	2,51%	2,09%
WT NMRI			NMRI- <i>cflr</i> ^{tm1Cam}		
Probe	q zot	q kry	Probe	q zot	q kry
Jej M31	7,89%	16,41%	Jej M36	13,02%	23,61%
Ile M31	13,88%	21,91%	Ile M36	16,91%	21,18%
Jej M32	6,47%	12,70%	Jej M37	10,55%	15,52%
Ile M32	13,11%	18,55%	Ile M37	15,53%	32,07%

Fortsetzung Tabelle 35:

WT NMRI			NMRI- <i>cftr</i> ^{tm1Cam}		
Probe	q zot	q kry	Probe	q zot	q kry
Jej M33	5,02%	8,88%	Jej M38	10,11%	16,28%
Ile M33	19,35%	27,69%	Ile M38	15,63%	26,10%
Jej M34	7,20%	18,72%	Jej M39	9,82%	13,03%
Ile M34	17,64%	26,62%	Ile M39	17,44%	22,58%
Jej M35	5,74%	12,36%	Jej M40	8,05%	16,33%
Ile M35	16,71%	23,80%	Ile M40	19,71%	24,85%
\bar{x} Jej	6,46%	13,81%	\bar{x} Jej	10,31%	16,95%
SEM Jej	1,14%	3,83%	SEM Jej	1,79%	3,96%
\bar{x} Ile	16,14%	23,72%	\bar{x} Ile	17,05%	1,77%
SEM Ile	2,60%	3,68%	SEM Ile	1,70%	25,36%

Tabelle 36: Ergebnisse der Quantifizierung der **aktivierte Caspase3-positiven** Zellen im Dünndarm von WT- und *cftr*^{TgH(neoim)1Hgu}-Mäusen der Stämme BALB/cJ, C57BL/6J, DBA/2J sowie von WT- und *cftr*^{tm1Cam}-Mäusen des Stammes NMRI. Angegeben sind die Anteile aktivierter Caspase3-positiver Zellen in Prozent am Gesamtepithel der Krypt-Villus-Achse (=q KVA) des Jejunums (=Jej) und Ileums (=Ile). Diese Quotienten beziehen sich pro Maus (=M1) auf zwanzig Zotten. Eine Unterscheidung zwischen Zotte und Krypte wurde nicht vorgenommen, da die Stammzellzone bekanntermaßen in den Dünndarmkrypten gelegen ist und lediglich interessierte, ob Änderungen in der Proliferationsaktivität zwischen Genotypen oder Stämmen existieren. Aus der Anzahl aktivierter Caspase3-positiver Zellen der fünf Tiere einer Gruppe einerseits und der Anzahl der epithelbildenden Zellen wurden die arithmetischen Mittelwerte (=x̄) und die Standardabweichungen dieser Mittelwerte (=SEM) gebildet und für Jejunum (=Jej) und Ileum (=Ile) angegeben.

WT BALB/cJ		BALB/cJ- <i>cftr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}		WT C57BL/6J		C57 BL/6J- <i>cftr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}	
Probe	q KVA	Probe	q KVA	Probe	q KVA	Probe	q KVA
Jej M1	0,05%	Jej M6	0,15%	Jej M11	0,05%	Jej M16	0,05%
Ile M1	0,08%	Ile M6	0,43%	Ile M11	0,09%	Ile M16	0,04%
Jej M2	0,21%	Jej M7	0,17%	Jej M12	0,03%	Jej M17	0,03%
Ile M2	0,14%	Ile M7	0,71%	Ile M12	0,09%	Ile M17	0,13%
Jej M3	0,09%	Jej M8	0,10%	Jej M13	0,05%	Jej M18	0,13%
Ile M3	0,18%	Ile M8	0,30%	Ile M13	0,14%	Ile M18	0,20%
Jej M4	0,03%	Jej M9	0,20%	Jej M14	0,06%	Jej M19	0,16%
Ile M4	0,08%	Ile M9	0,66%	Ile M14	0,00%	Ile M19	0,09%
Jej M5	0,10%	Jej M10	0,17%	Jej M15	0,03%	Jej M20	0,03%
Ile M5	0,13%	Ile M10	0,25%	Ile M15	0,19%	Ile M20	0,18%
x̄ Jej	0,10%	x̄ Jej	0,16%	x̄ Jej	0,04%	x̄ Jej	0,08%
SEM Jej	0,07%	SEM Jej	0,03%	SEM Jej	0,01%	SEM Jej	0,06%
x̄ Ile	0,12%	x̄ Ile	0,47%	x̄ Ile	0,10%	x̄ Ile	0,13%
SEM Ile	0,04%	SEM Ile	0,21%	SEM Ile	0,07%	SEM Ile	0,07%

Fortsetzung Tabelle 36:

WT DBA/2J		DBA/2J- <i>cfr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}		WT NMRI		NMRI- <i>cfr</i> ^{tm1Cam}	
Probe	q KVA	Probe	q KVA	Probe	q KVA	Probe	q KVA
Jej M21	0,07%	Jej M26	0,13%	Jej M31	0,03%	Jej M36	0,06%
Ile M21	0,04%	Ile M26	0,23%	Ile M31	0,05%	Ile M36	0,18%
Jej M22	0,02%	Jej M27	0,08%	Jej M32	0,12%	Jej M37	0,24%
Ile M22	0,05%	Ile M27	0,04%	Ile M32	0,09%	Ile M37	1,05%
Jej M23	0,02%	Jej M28	0,03%	Jej M33	0,03%	Jej M38	0,31%
Ile M23	0,04%	Ile M28	0,16%	Ile M33	0,09%	Ile M38	0,05%
Jej M24	0,27%	Jej M29	0,05%	Jej M34	0,03%	Jej M39	0,11%
Ile M24	0,05%	Ile M29	0,17%	Ile M34	0,17%	Ile M39	0,16%
Jej M25	0,22%	Jej M30	0,07%	Jej M35	0,06%	Jej M40	0,10%
Ile M25	0,08%	Ile M30	0,10%	Ile M35	0,14%	Ile M40	0,13%
\bar{x} Jej	0,12%	\bar{x} Jej	0,07%	\bar{x} Jej	0,05%	\bar{x} Jej	0,17%
SEM Jej	0,12%	SEM Jej	0,04%	SEM Jej	0,04%	SEM Jej	0,11%
\bar{x} Ile	0,05%	\bar{x} Ile	0,14%	\bar{x} Ile	0,11%	\bar{x} Ile	0,31%
SEM Ile	0,02%	SEM Ile	0,07%	SEM Ile	0,05%	SEM Ile	0,41%

Tabelle 37: Ergebnisse der Quantifizierung der **phosphoryliertes**

Histon3-positiven Zellen im Dünndarm von WT- und

cfr^{TgH(neoim)1Hgu}-Mäusen der Stämme BALB/cJ, C57BL/6J,

DBA/2J sowie von WT- und *cfr*^{tm1Cam}-Mäusen des Stammes

NMRI. Angegeben sind die Anteile aktivierter phosphorylierter Histon3-positiver Zellen in Prozent am Gesamtepithel der

Krypt-Villus-Achse (=q KVA) des Jejunums (=Jej) und Ile-

ums (=Ile). Diese Quotienten beziehen sich pro Maus (=M1)

auf zwanzig Zotten. Eine Unterscheidung zwischen Zotte und

Krypte wurde nicht vorgenommen, da lediglich interessierte,

ob generell Unterschiede in der Apoptosehäufigkeit zwischen

Genotypen oder Stämmen existieren. Aus der Anzahl phos-

phorylierter Histon3-positiver Zellen der fünf Tiere einer

Gruppe einerseits und der Anzahl der epithelbildenden Zellen

wurden die arithmetischen Mittelwerte (=x̄) und die Standard-

abweichungen dieser Mittelwerte (=SEM) gebildet und für

Jejunum (=Jej) und Ileum (=Ile) angegeben.

WT BALB/cJ		BALB/cJ- <i>cfr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}		WT C57BL/6J		C57 BL/6J- <i>cfr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}	
Probe	q KVA	Probe	q KVA	Probe	q KVA	Probe	q KVA
Jej M1	1,12%	Jej M6	1,74%	Jej M11	0,83%	Jej M16	0,89%
Ile M1	2,14%	Ile M6	2,36%	Ile M11	1,68%	Ile M16	1,65%
Jej M2	1,58%	Jej M7	1,99%	Jej M12	0,85%	Jej M17	1,57%
Ile M2	2,17%	Ile M7	2,16%	Ile M12	1,29%	Ile M17	1,64%
Jej M3	1,70%	Jej M8	2,27%	Jej M13	1,18%	Jej M18	1,42%
Ile M3	2,66%	Ile M8	1,97%	Ile M13	0,84%	Ile M18	1,03%
Jej M4	1,54%	Jej M9	0,89%	Jej M14	1,37%	Jej M19	1,39%
Ile M4	2,41%	Ile M9	2,77%	Ile M14	1,69%	Ile M19	1,80%
Jej M5	1,05%	Jej M10	1,36%	Jej M15	1,41%	Jej M20	1,08%
Ile M5	2,43%	Ile M10	3,62%	Ile M15	1,06%	Ile M20	1,28%
x̄ Jej	1,40%	x̄ Jej	1,65%	x̄ Jej	1,13%	x̄ Jej	1,27%
SEM Jej	0,29%	SEM Jej	0,54%	SEM Jej	0,28%	SEM Jej	0,28%
x̄ Ile	2,36%	x̄ Ile	2,58%	x̄ Ile	1,31%	x̄ Ile	1,48%
SEM Ile	0,22%	SEM Ile	0,66%	SEM Ile	0,38%	SEM Ile	0,32%

Fortsetzung Tabelle 37:

WT DBA/2J		DBA/2J- <i>cftr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}		WT NMRI		NMRI- <i>cftr</i> ^{tm1Cam}	
Probe	q KVA	Probe	q KVA	Probe	q KVA	Probe	q KVA
Jej M21	0,92%	Jej M26	0,92%	Jej M31	0,93%	Jej M36	2,16%
Ile M21	1,98%	Ile M26	1,06%	Ile M31	2,34%	Ile M36	2,09%
Jej M22	0,98%	Jej M27	0,83%	Jej M32	1,87%	Jej M37	1,03%
Ile M22	1,60%	Ile M27	1,60%	Ile M32	3,42%	Ile M37	1,52%
Jej M23	1,07%	Jej M28	1,23%	Jej M33	1,40%	Jej M38	1,28%
Ile M23	1,56%	Ile M28	1,52%	Ile M33	1,66%	Ile M38	1,75%
Jej M24	1,72%	Jej M29	1,14%	Jej M34	2,45%	Jej M39	1,13%
Ile M24	1,21%	Ile M29	1,43%	Ile M34	1,63%	Ile M39	1,36%
Jej M25	1,30%	Jej M30	1,05%	Jej M35	1,77%	Jej M40	0,91%
Ile M25	1,51%	Ile M30	1,98%	Ile M35	1,39%	Ile M40	1,68%
\bar{x} Jej	1,20%	\bar{x} Jej	1,03%	\bar{x} Jej	1,68%	\bar{x} Jej	1,30%
SEM Jej	0,33%	SEM Jej	0,16%	SEM Jej	0,56%	SEM Jej	0,50%
\bar{x} Ile	1,57%	\bar{x} Ile	1,52%	\bar{x} Ile	2,09%	\bar{x} Ile	1,68%
SEM Ile	0,28%	SEM Ile	0,33%	SEM Ile	0,83%	SEM Ile	0,28%

Tabelle 38: Ergebnisse der Quantifizierung der **Darmepithelzellzahl** im Dünndarm von WT- und *cftr*^{TgH(neoim)1Hgu}-Mäusen der Stämme BALB/cJ, C57BL/6J, DBA/2J sowie von WT- und *cftr*^{tm1Cam}-Mäusen des Stammes NMRI. Angegeben sind die Anzahlen epithelbildender Zellen der Krypt-Villus-Achse (=zz KVA) des Jejunums (=Jej) und Ileums (=Ile). Die Zahlen beziehen sich pro Maus (=M1) auf zwanzig Zotten. Eine Unterscheidung zwischen Zotte und Krypte wurde nicht vorgenommen, da lediglich interessiert, ob generell Unterschiede in der Zottenlänge zwischen Genotypen oder Stämmen existieren. Aus der Anzahl der epithelbildenden Zellen der fünf Tiere einer Gruppe wurden die arithmetischen Mittelwerte (=x̄) und die Standardabweichung dieser Mittelwerte (=SEM) gebildet und für Jejunum (=Jej) und Ileum (=Ile) angegeben.

WT BALB/cJ		BALB/cJ- <i>cftr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}		WT C57BL/6J		C57 BL/6J- <i>cftr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}	
Probe	zz KVA	Probe	zz KVA	Probe	zz KVA	Probe	zz KVA
Jej M1	197,80	Jej M6	204,60	Jej M11	216,00	Jej M16	188,85
Ile M1	127,80	Ile M6	116,80	Ile M11	111,90	Ile M16	129,00
Jej M2	142,65	Jej M7	200,90	Jej M12	174,75	Jej M17	163,00
Ile M2	69,50	Ile M7	106,10	Ile M12	106,60	Ile M17	116,60
Jej M3	211,70	Jej M8	191,00	Jej M13	210,25	Jej M18	153,80
Ile M3	140,10	Ile M8	118,00	Ile M13	110,90	Ile M18	101,10
Jej M4	194,80	Jej M9	178,90	Jej M14	160,10	Jej M19	153,70
Ile M4	119,10	Ile M9	106,30	Ile M14	113,20	Ile M19	116,90
Jej M5	200,40	Jej M10	204,00	Jej M15	166,00	Jej M20	194,00
Ile M5	118,50	Ile M10	101,50	Ile M15	102,90	Ile M20	112,30
x̄ Jej	189,47	x̄ Jej	195,88	x̄ Jej	185,42	x̄ Jej	170,67
SEM Jej	26,94	SEM Jej	10,95	SEM Jej	25,90	SEM Jej	19,40
x̄ Ile	115,00	x̄ Ile	109,74	x̄ Ile	109,10	x̄ Ile	115,18
SEM Ile	26,89	SEM Ile	7,26	SEM Ile	4,26	SEM Ile	10,03

Fortsetzung Tabelle 38:

WT DBA/2J		DBA/2J- <i>cfr</i> ^{TgH(neoim)1Hgu}		WT NMRI		NMRI- <i>cfr</i> ^{tm1Cam}	
Probe	ZZ KVA	Probe	ZZ KVA	Probe	ZZ KVA	Probe	ZZ KVA
Jej M21	223,70	Jej M26	239,30	Jej M31	160,60	Jej M36	156,90
Ile M21	121,80	Ile M26	87,60	Ile M31	110,80	Ile M36	112,50
Jej M22	210,90	Jej M27	240,65	Jej M32	172,40	Jej M37	206,70
Ile M22	96,00	Ile M27	114,40	Ile M32	106,25	Ile M37	123,90
Jej M23	211,10	Jej M28	184,30	Jej M33	183,40	Jej M38	160,20
Ile M23	131,90	Ile M28	122,00	Ile M33	112,50	Ile M38	105,40
Jej M24	168,90	Jej M29	275,45	Jej M34	157,30	Jej M39	178,00
Ile M24	91,00	Ile M29	116,90	Ile M34	118,30	Ile M39	123,90
Jej M25	202,40	Jej M30	134,20	Jej M35	159,40	Jej M40	202,70
Ile M25	129,50	Ile M30	104,40	Ile M35	110,30	Ile M40	114,55
\bar{x} Jej	203,40	\bar{x} Jej	214,78	\bar{x} Jej	166,62	\bar{x} Jej	180,90
SEM Jej	20,73	SEM Jej	55,62	SEM Jej	11,07	SEM Jej	23,20
\bar{x} Ile	114,04	\bar{x} Ile	109,06	\bar{x} Ile	111,63	\bar{x} Ile	116,05
SEM Ile	19,20	SEM Ile	13,60	SEM Ile	4,38	SEM Ile	7,93