

VIII. Anhang

8.1 Zusammensetzung der Inkubationslösungen

Der pH-Wert (38°C) der Inkubationslösungen lag zu Versuchsbeginn bei ca. 7,4. Es wurde angestrebt, die Osmolarität bei mukosalem und serosalem Puffer standardisiert für alle Versuche (mit Ausnahme der Versuche aus Kapitel 4.4) auf 300 mosmol·l⁻¹ einzustellen. Die Messung der Osmolarität erfolgte unter Verwendung eines Osmometers der Firma Roebling nach dem Prinzip der Gefrierpunkts-erniedrigung.

8.1.1 Vorversuche

Tab. 1: mukosale Inkubationslösung mit 25 mmol·l⁻¹ HCO₃⁻ und 124,8 mmol·l⁻¹ Cl⁻ (Kap. 4.1)

mukosaler Puffer	mmol·l ⁻¹
NaCl	115,00
NaHCO ₃	25,00
NaH ₂ PO ₄	0,40
Na ₂ HPO ₄	2,40
KCl	5,00
Glucose	5,00
CaCl ₂ ·2H ₂ O	1,20
MgCl ₂ ·6H ₂ O	1,20
Mannit	x
Begasung	95% O ₂ 5% CO ₂
Σ Na	145,20
Σ Cl	124,80
Σ HCO ₃ ⁻	25,00

x = Mannit zur Einstellung der Osmolarität

Tab. 2: serosale Inkubationslösung mit $154,8 \text{ mmol}\cdot\text{l}^{-1} \text{ Cl}^-$ (Kap. 4.1)

serosaler Puffer	$\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$
NaCl	145,00
KCl	5,00
Glucose	5,00
$\text{CaCl}_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$	1,20
$\text{MgCl}_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$	1,20
Mannit	x
Begasung	100% O_2
$\Sigma \text{ Na}$	145,00
$\Sigma \text{ Cl}$	154,80

x = Mannit zur Einstellung der Osmolarität

8.1.2 Hauptversuche

Tab. 3: mukosale Inkubationslösung mit $25 \text{ mmol}\cdot\text{l}^{-1} \text{ HCO}_3^-$ und $25 \text{ mmol}\cdot\text{l}^{-1} \text{ Cl}^-$ (Kap. 4.2.1, Kap. 4.2.2.1.1 und Kap. 4.3.1)

mukosaler Puffer	$\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$
NaCl	15,20
Na-Glukonat	95,00
NaHCO_3	25,00
NaH_2PO_4	0,40
Na_2HPO_4	2,40
KCl	5,00
Glucose	5,00
$\text{CaCl}_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$	1,20
$\text{MgCl}_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$	1,20
Mannit	x
Begasung	95% O_2 5% CO_2
$\Sigma \text{ Na}$	140,40
$\Sigma \text{ Cl}$	25,00
$\Sigma \text{ HCO}_3^-$	25,00

x = Mannit zur Einstellung der Osmolarität

Tab. 4: mukosale Inkubationslösung mit $50 \text{ mmol}\cdot\text{l}^{-1} \text{ HCO}_3^-$ und $25 \text{ mmol}\cdot\text{l}^{-1} \text{ Cl}^-$ (Kap. 4.2.1)

mukosaler Puffer	$\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$
NaCl	15,20
Na-Glukonat	70,00
NaHCO_3	50,00
NaH_2PO_4	0,40
Na_2HPO_4	2,40
KCl	5,00
Glucose	5,00
$\text{CaCl}_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$	1,20
$\text{MgCl}_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$	1,20
Mannit	x
Begasung	90% O_2 10% CO_2
$\Sigma \text{ Na}$	140,40
$\Sigma \text{ Cl}$	25,00
$\Sigma \text{ HCO}_3^-$	50,00

x = Mannit zur Einstellung der Osmolarität

Tab. 5: serosale Inkubationslösung mit $154,8 \text{ mmol}\cdot\text{l}^{-1} \text{ Cl}^-$ (Kap. 4.2.1, Kap. 4.2.2.1.1 und Kap. 4.3.1)

serosaler Puffer	$\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$
NaCl	145,00
KCl	5,00
Glucose	5,00
$\text{CaCl}_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$	1,20
$\text{MgCl}_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$	1,20
Mannit	x
Begasung	100% O_2
$\Sigma \text{ Na}$	145,00
$\Sigma \text{ Cl}$	154,80

x = Mannit zur Einstellung der Osmolarität

Tab. 6: serosale Inkubationslösung mit $25 \text{ mmol}\cdot\text{l}^{-1} \text{ Cl}^-$ (Kap. 4.2.2.1.1 und Kap. 4.3.1)

serosaler Puffer	$\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$
NaCl	15,20
Na-Glukonat	129,80
KCl	5,00
Glucose	5,00
$\text{CaCl}_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$	1,20
$\text{MgCl}_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$	1,20
Mannit	x
Begasung	100% O_2
$\Sigma \text{ Na}$	145,00
$\Sigma \text{ Cl}$	25,00

x = Mannit zur Einstellung der Osmolarität

Tab. 7: mukosale Inkubationslösung mit $50 \text{ mmol}\cdot\text{l}^{-1} \text{ HCO}_3^-$ und $25 \text{ mmol}\cdot\text{l}^{-1} \text{ Cl}^-$ (Kap.4.2.2.1.2 , Kap. 4.3.2 und Kap. 4.4)

mukosaler Puffer	$\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$
NaCl	15,20
Na_2SO_4	37,30
NaHCO_3	50,00
NaH_2PO_4	0,40
Na_2HPO_4	2,40
KCl	5,00
Glucose	5,00
$\text{CaCl}_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$	1,20
$\text{MgCl}_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$	1,20
Mannit	x
Begasung	90% O_2 10% CO_2
$\Sigma \text{ Na}$	145,00
$\Sigma \text{ Cl}$	25,00
$\Sigma \text{ HCO}_3^-$	50,00

x = Mannit zur Einstellung der Osmolarität

Tab. 8: serosale Inkubationslösung mit $100 \text{ mmol}\cdot\text{l}^{-1} \text{ Cl}^-$ (Kap. 4.2.2.1.2, Kap. 4.3.2 und Kap. 4.4)

serosaler Puffer	$\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$
NaCl	90,20
Na ₂ SO ₄	27,40
KCl	5,00
Glucose	5,00
CaCl ₂ ·2H ₂ O	1,20
MgCl ₂ ·6H ₂ O	1,20
Mannit	x
Begasung	100% O ₂
Σ Na	145,00
Σ Cl	100,00

x = Mannit zur Einstellung der Osmolarität

Tab. 9: serosale Inkubationslösung mit $10 \text{ mmol}\cdot\text{l}^{-1} \text{ Cl}^-$ (Kap. 4.2.2.1.2 und Kap. 4.3.2)

serosaler Puffer	$\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$
Na ₂ SO ₄	72,50
KCl	5,20
Glucose	5,00
CaCl ₂ ·2H ₂ O	1,20
MgCl ₂ ·6H ₂ O	1,20
Mannit	x
Begasung	100% O ₂
Σ Na	145,00
Σ Cl	10,00

x = Mannit zur Einstellung der Osmolarität

Tab. 10: serosale Inkubationslösung ohne Cl^- ($0 \text{ mmol}\cdot\text{l}^{-1}$); (Kap. 4.4)

serosaler Puffer	$\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$
Na_2SO_4	72,50
K-D-Gluconat	5,20
Glucose	5,00
Ca-D-Gluconat	1,20
$\text{MgSO}_4\cdot 7\text{H}_2\text{O}$	1,20
Mannit	x
Begasung	100% O_2
$\Sigma \text{ Na}$	145,00
$\Sigma \text{ Cl}$	0,00

x = Mannit zur Einstellung der Osmolarität

8.2 Varianzanalyse

Tafel 1: **Vergleich 25 und 50 mmol·l⁻¹ HCO₃⁻ mukosal (Kap. 4.2.1);**
Fluxe in [μeq·cm⁻²·h⁻¹]

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Flux

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Intercept	Hypothesis	35,047	1	35,047	10,216	,211
	Error	3,139	,915	3,431 ^a		
GRUPPE	Hypothesis	,524	1	,524	,146	,768
	Error	3,585	1	3,585 ^b		
ZEIT	Hypothesis	,445	1	,445	528,053	,028
	Error	,001	1	,001 ^c		
GRUPPE * ZEIT	Hypothesis	,095	1	,095	,619	,448
	Error	1,694	11	,154 ^d		
TIERLFD(GRUPPE)	Hypothesis	3,585	1	3,585	23,274	,001
	Error	1,694	11	,154 ^d		
TIERLFD * ZEIT	Hypothesis	,001	1	,001	,005	,942
	Error	1,694	11	,154 ^d		
EPITHEL(TIERLFD)	Hypothesis	,537	4	,134	,871	,511
	Error	1,694	11	,154 ^d		

a. MS(TIERLFD(GRUPPE)) + ,889 MS(TIERLFD * ZEIT) + ,914 MS(EPITHEL(TIERLFD)) - 1,803 MS(Error)

b. MS(TIERLFD(GRUPPE))

c. MS(TIERLFD * ZEIT)

d. MS(Error)

Tafel 2: **Chloridreduktion 1: 25 mmol·l⁻¹ Chlorid serosal (Kap. 4.2.2.1.1);**
Fluxe in [$\mu\text{eq}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{h}^{-1}$]

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Flux

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	
Intercept	Hypothesis	15,703	1	15,703	10,331	,032
	Error	6,080	4	1,520 ^a		
TIER	Hypothesis	6,080	4	1,520	18,953	,014
	Error	,264	3,293	,080 ^b		
FOLGE	Hypothesis	,929	1	,929	15,227	,018
	Error	,244	4	,061 ^c		
ZEIT	Hypothesis	1,282	2	,641	8,794	,010
	Error	,583	8	,073 ^d		
ZEIT * FOLGE	Hypothesis	,822	2	,411	7,656	,014
	Error	,429	8	,054 ^e		
TIER * FOLGE	Hypothesis	,244	4	,061	1,137	,405
	Error	,429	8	,054 ^e		
ZEIT * TIER	Hypothesis	,583	8	,073	1,358	,338
	Error	,429	8	,054 ^e		
ZEIT * TIER * FOLGE	Hypothesis	,429	8	,054	.	.
	Error	,000	0	. ^f		

a. MS(TIER)

b. $1,000 \text{ MS(TIER * FOLGE)} + \text{MS(ZEIT * TIER)} - 1,000 \text{ MS(ZEIT * TIER * FOLGE)}$

c. MS(TIER * FOLGE)

d. MS(ZEIT * TIER)

e. MS(ZEIT * TIER * FOLGE)

f. MS(Error)

Tafel 3a: **Chloridreduktion 2:10 mmol-I⁻¹ Chlorid serosal (Kap. 4.2.2.1.2) Kontrolle (Behandlungsfolge 1) mit 100 mmol-I⁻¹ Chlorid serosal; Fluxe in [$\mu\text{eq}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{h}^{-1}$]**

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Flux

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Intercept	52,092	1	52,092	30,375	,012
	5,145	3	1,715 ^a		
TIER	5,145	3	1,715	87,231	,000
	,118	6	,020 ^b		
ZEIT	,427	2	,213	10,858	,010
	,118	6	,020 ^b		
ZEIT * TIER	,118	6	,020		
	,000	0	.		

a. MS(TIER)

b. MS(ZEIT * TIER)

c. MS(Error)

Tafel 3b: **Chloridreduktion 2: 10 mmol-I⁻¹ Chlorid serosal (Kap. 4.2.2.1.2) Behandlungsfolge 2 (10 mmol-I⁻¹ Chlorid serosal zu Flux 2 und 3); Fluxe in [$\mu\text{eq}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{h}^{-1}$]**

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Flux

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Intercept	43,983	1	43,983	17,212	,025
	7,666	3	2,555 ^a		
TIER	7,666	3	2,555	3,537	,103
	3,659	5,065	,722 ^b		
EPITHEL(TIER)	2,451	4	,613	5,756	,018
	,852	8	,106 ^c		
ZEIT	14,971	2	7,486	34,619	,001
	1,297	6	,216 ^d		
ZEIT * TIER	1,297	6	,216	2,031	,174
	,852	8	,106 ^c		
ZEIT * EPITHEL(TIER)	,852	8	,106		
	,000	0	.		

a. MS(TIER)

b. MS(EPITHEL(TIER)) + MS(ZEIT * TIER) - MS(ZEIT * EPITHEL(TIER))

c. MS(ZEIT * EPITHEL(TIER))

d. MS(ZEIT * TIER)

e. MS(Error)

Tafel 4a: **Kurzschlussstrom Chloridreduktion 2: 10 mmol·l⁻¹ Chlorid serosal Kontrolle (Behandlungsfolge 1) mit 100 mmol·l⁻¹ Chlorid serosal (Kap. 4.2.2.1.2);**
Kurzschlussstrom in [$\mu\text{eq}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{h}^{-1}$]

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Isc

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	
Intercept	Hypothesis	25,300	1	25,300	36,765	,009
	Error	2,064	3	,688 ^a		
TIER	Hypothesis	2,064	3	,688	75,974	,000
	Error	,054	6	,009 ^b		
ZEIT	Hypothesis	,091	2	,045	5,000	,053
	Error	,054	6	,009 ^b		
ZEIT *	Hypothesis	,054	6	,009	.	.
TIER	Error	,000	0	.	.	.

a. MS(TIER)

b. MS(ZEIT * TIER)

c. MS(Error)

Tafel 4b: **Kurzschlussstrom Chloridreduktion 2: 10 mmol·l⁻¹ Chlorid serosal Behandlungsfolge 2 mit 10 mmol·l⁻¹ Chlorid serosal zu Flux 2 und 3 (Kap. 4.2.2.1.2);**
Kurzschlussstrom in [$\mu\text{eq}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{h}^{-1}$]

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Isc

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	
Intercept	Hypothesis	14,280	1	14,280	47,075	,006
	Error	,910	3	,303 ^a		
TIER	Hypothesis	,910	3	,303	1,047	,453
	Error	1,346	4,647	,290 ^b		
EPITHEL(TIER)	Hypothesis	1,069	4	,267	25,756	,000
	Error	,083	8	,010 ^c		
ZEIT	Hypothesis	8,415	2	4,207	128,538	,000
	Error	,196	6	,033 ^d		
ZEIT * TIER	Hypothesis	,196	6	,033	3,154	,068
	Error	,083	8	,010 ^c		
ZEIT * EPITHEL(TIER)	Hypothesis	,083	8	,010	.	.
	Error	,000	0	.	.	.

a. MS(TIER)

b. MS(EPITHEL(TIER)) + MS(ZEIT * TIER) - MS(ZEIT * EPITHEL(TIER))

c. MS(ZEIT * EPITHEL(TIER))

d. MS(ZEIT * TIER)

e. MS(Error)

Tafel 5: **Hemmstoffe 1: DIDS (4,4'-Diisothiocyanatostilben-2,2'-Disulfonsäure) serosal (Kap. 4.3.1);**
Fluxe in [$\mu\text{eq}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{h}^{-1}$]

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Flux

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Intercept	Hypothesis	17,648	1	17,648	17,360	,025
	Error	3,050	3	1,017 ^a		
TIER	Hypothesis	3,050	3	1,017	1,593	,351
	Error	1,989	3,115	,638 ^b		
FOLGE	Hypothesis	,508	1	,508	,811	,434
	Error	1,878	3	,626 ^c		
ZEIT	Hypothesis	,359	2	,180	6,004	,037
	Error	,180	6	,030 ^d		
ZEIT * FOLGE	Hypothesis	,175	2	,087	4,992	,053
	Error	,105	6	,018 ^e		
TIER * FOLGE	Hypothesis	1,878	3	,626	35,730	,000
	Error	,105	6	,018 ^e		
ZEIT * TIER	Hypothesis	,180	6	,030	1,709	,266
	Error	,105	6	,018 ^e		
ZEIT * TIER * FOLGE	Hypothesis	,105	6	,018	.	.
	Error	,000	0	. ^f		

a. MS(TIER)

b. $MS(\text{TIER} * \text{FOLGE}) + MS(\text{ZEIT} * \text{TIER}) - MS(\text{ZEIT} * \text{TIER} * \text{FOLGE})$

c. MS(TIER * FOLGE)

d. MS(ZEIT * TIER)

e. MS(ZEIT * TIER * FOLGE)

f. MS(Error)

Tafel 6a: **Hemmstoffe 2: Bumetanid serosal (Kap. 4.3.2)**
Bumetanid zu Flux 3 bei 100 mmol·l⁻¹ Chlorid serosal;
 Fluxe in [$\mu\text{eq}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{h}^{-1}$]

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Flux

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	
Intercept	Hypothesis	22,150	1	22,150	18,985	,022
	Error	3,500	3	1,167 ^a		
TIER	Hypothesis	3,500	3	1,167	33,222	,000
	Error	,211	6	,035 ^b		
ZEIT	Hypothesis	1,981	2	,991	28,205	,001
	Error	,211	6	,035 ^b		
ZEIT *	Hypothesis	,211	6	,035		
TIER	Error	,000	0	. ^c		

a. MS(TIER)

b. MS(ZEIT * TIER)

c. MS(Error)

Tafel 6b: **Hemmstoffe 2: Bumetanid serosal (Kap. 4.3.2)**
Bumetanid zu Flux 3 bei 10 mmol·l⁻¹ Chlorid serosal;
 Fluxe in [$\mu\text{eq}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{h}^{-1}$]

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Flux

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	
Intercept	Hypothesis	10,495	1	10,495	24,798	,016
	Error	1,270	3	,423 ^a		
TIER	Hypothesis	1,270	3	,423	3,306	,240
	Error	,258	2,014	,128 ^b		
EPITHEL(TIER)	Hypothesis	,202	4	,051	,453	,768
	Error	,891	8	,111 ^c		
ZEIT	Hypothesis	9,498	2	4,749	25,138	,001
	Error	1,134	6	,189 ^d		
ZEIT * TIER	Hypothesis	1,134	6	,189	1,695	,239
	Error	,891	8	,111 ^c		
ZEIT * EPITHEL(TIER)	Hypothesis	,891	8	,111		
	Error	,000	0	. ^e		

a. MS(TIER)

b. MS(EPITHEL(TIER)) + MS(ZEIT * TIER) - MS(ZEIT * EPITHEL(TIER))

c. MS(ZEIT * EPITHEL(TIER))

d. MS(ZEIT * TIER)

e. MS(Error)

Tafel 7a: **Mannit: Erhöhung der Osmolarität auf 450 mosmol·l⁻¹ (Kap. 4.4);**
Fluxe in [$\mu\text{eq}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{h}^{-1}$]

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Flux

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Intercept	Hypothesis	93,232	1	93,232	102,626	,010
	Error	1,817	2	,908 ^a		
TIER	Hypothesis	1,817	2	,908	1,340	,322
	Error	4,738	6,987	,678 ^b		
EPITHEL(TIER)	Hypothesis	3,139	6	,523	4,338	,015
	Error	1,447	12	,121 ^c		
BEHANDLU	Hypothesis	38,180	2	19,090	69,279	,001
	Error	1,102	4	,276 ^d		
BEHANDLU * TIER	Hypothesis	1,102	4	,276	2,285	,120
	Error	1,447	12	,121 ^c		
BEHANDLU * EPITHEL(TIER)	Hypothesis	1,447	12	,121	.	.
	Error	,000	0	. ^e		

a. MS(TIER)

b. $1,000 \text{ MS(EPITHEL(TIER))} + \text{MS(BEHANDLU * TIER)} - 1,000 \text{ MS(BEHANDLU * EPITHEL(TIER))}$

c. $\text{MS(BEHANDLU * EPITHEL(TIER))}$

d. $\text{MS(BEHANDLU * TIER)}$

e. MS(Error)

Tafel 7b: **Mannitol: Erhöhung der Osmolarität auf 450 mosmol·l⁻¹ (Kap. 4.4); Gewebeleitfähigkeit in [mS·cm⁻²]**

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Gt

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Intercept	Hypothesis	130,268	1	130,268	112,775	,009
	Error	2,310	2	1,155 ^a		
TIER	Hypothesis	2,310	2	1,155	1,791	,219
	Error	6,056	9,391	,645 ^b		
EPITHEL(TIER)	Hypothesis	2,634	6	,439	30,122	,000
	Error	,175	12	,015 ^c		
BEHANDLU	Hypothesis	13,306	2	6,653	30,172	,004
	Error	,882	4	,221 ^d		
BEHANDLU * TIER	Hypothesis	,882	4	,221	15,131	,000
	Error	,175	12	,015 ^c		
BEHANDLU * EPITHEL(TIER)	Hypothesis	,175	12	,015	.	.
	Error	,000	0	. ^e		

a. MS(TIER)

b. $1,000 \text{ MS(EPITHEL(TIER))} + \text{MS(BEHANDLU * TIER)} - 1,000 \text{ MS(BEHANDLU * EPITHEL(TIER))}$

c. $\text{MS(BEHANDLU * EPITHEL(TIER))}$

d. $\text{MS(BEHANDLU * TIER)}$

e. MS(Error)

8.3. Übersicht Versuchsbedingungen

Versuchsgruppe	Versuchsbedingung			Tiere (N)	Epithelien (n)
	mukosal ($\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$)		serosal ($\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$)		
	Bicarbonat	Chlorid	Chlorid		
mukosale Variation von Bicarbonat (Kap. 4.2.1)	25	25	154,8	2	6
	50	25	154,8	2	5
Chloridreduktion1 (Kap. 4.2.2.1.1)	25	25	154,8	5	5
	25	25	25 ¹	5	5
Chloridreduktion2 (Kap. 4.2.2.1.2)	50	25	100	4	4
	50	25	10 ²	4	8
Hemmstoffe 1: DIDS serosal (Kap. 4.3.1)	25	25	154,8 + DIDS ³	4	4
	25	25	154,8	4	4
Hemmstoffe 2: Bumetanid serosal (Kap. 4.3.2)	50	25	100 + Bumetanid ⁴	4	4
	50	25	10 + Bumetanid ⁵	4	8
Mannit (Kap. 4.4)	50	25	0 ⁶	3	9
	Mannit ⁷				

¹ = 154,8 $\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$ Flux 1, 25 $\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$ Flux 2 und 3

² = 100 $\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$ Flux 1, 10 $\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$ Flux 2 und 3

³ = DIDS serosal Flux 2 und 3

⁴ = Bumetanid serosal Flux 3

⁵ = 100 $\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$ Flux 1, 10 $\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$ Flux 2 und 3 und Bumetanid Flux 3

⁶ = 100 $\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$ Flux 1, 0 $\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$ Flux 2 und 3

⁷ = Mannit Flux 3 (450 $\text{mosmol}\cdot\text{l}^{-1}$)