

Quantitative PCR

Klonierung, Sequenzierung (200 Klone)

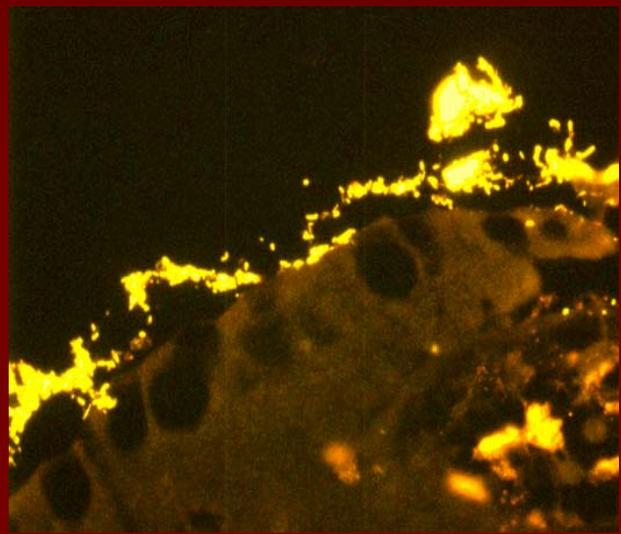
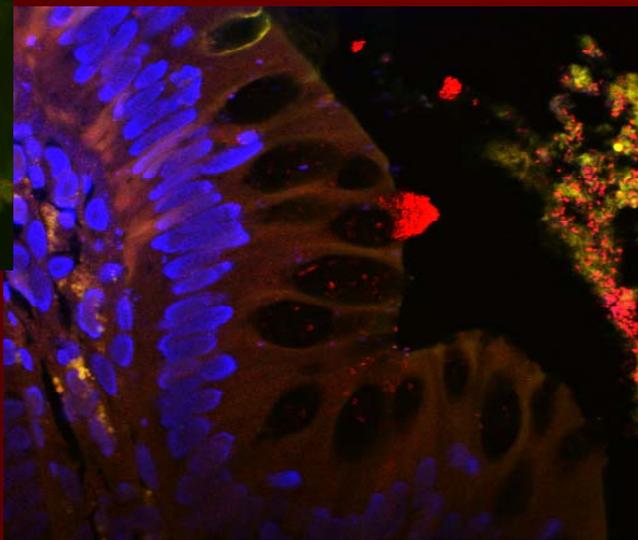
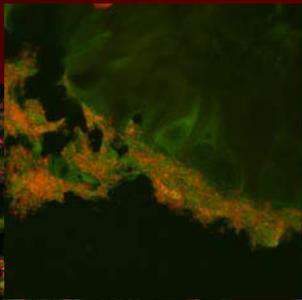
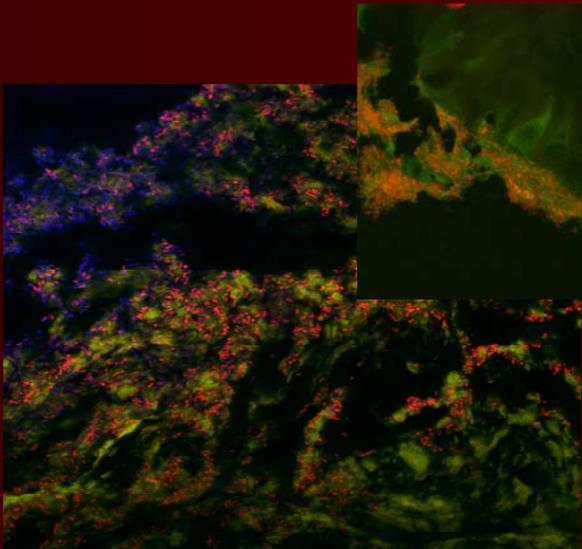
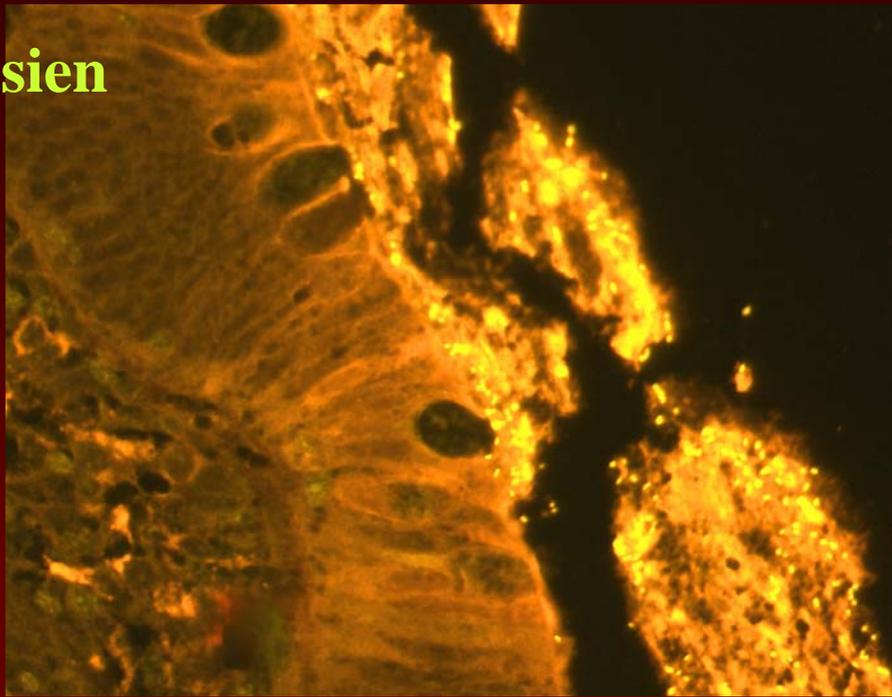
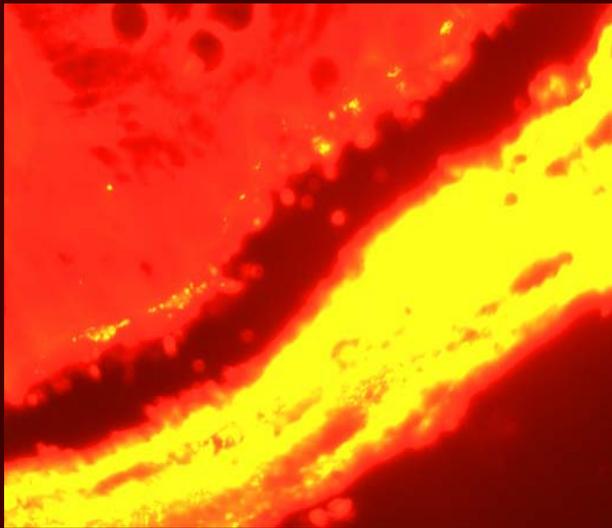
Quantitative aerobe und anaerobe Kulturen

(Fotodokumentation, Charakterisierung dominierender Kolonien)

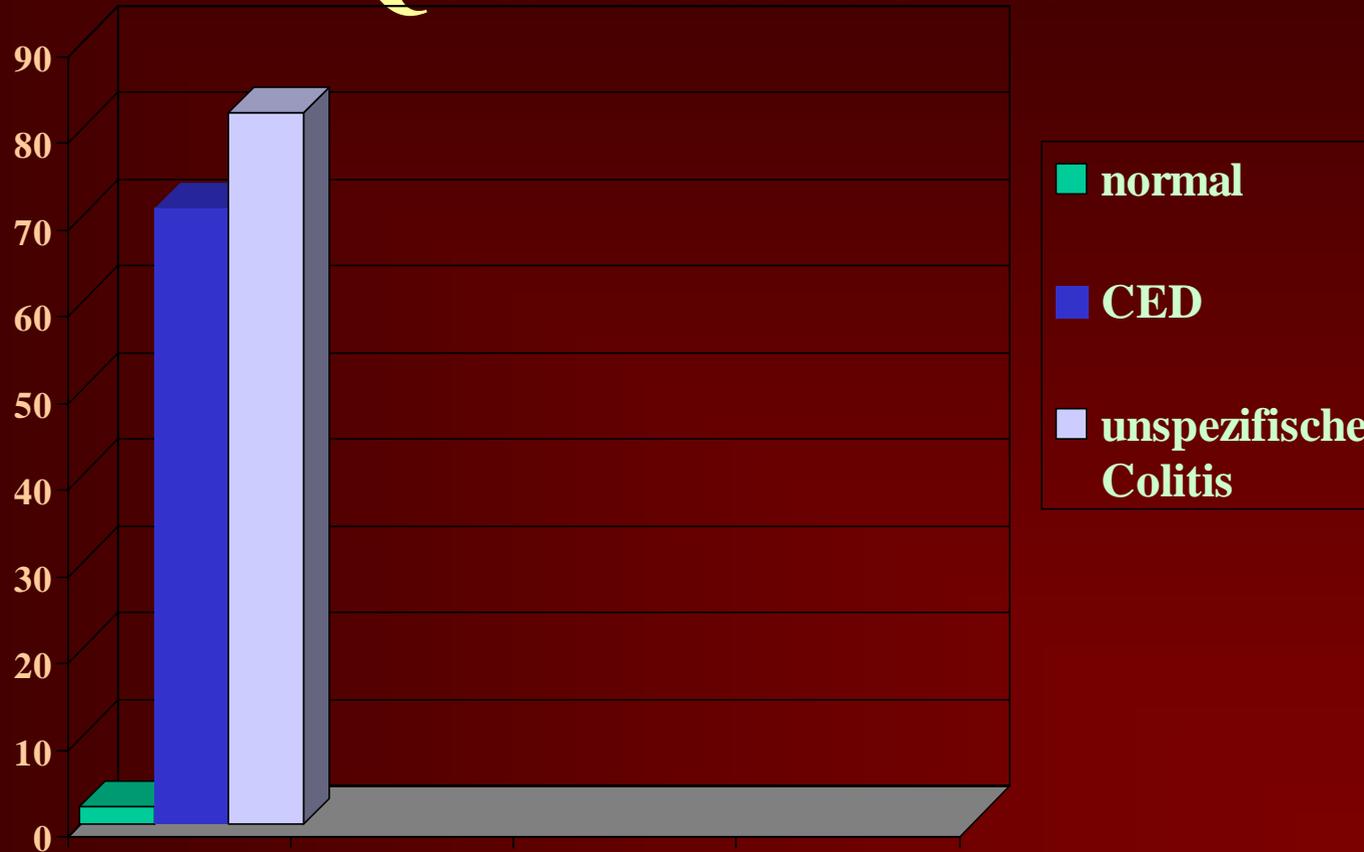
Vergleich kultureller und molekulargenetischer Daten

Histologie, Elektronenmikroskopie, in situ Hybridisierung

Ungewaschene Mukosabiopsien

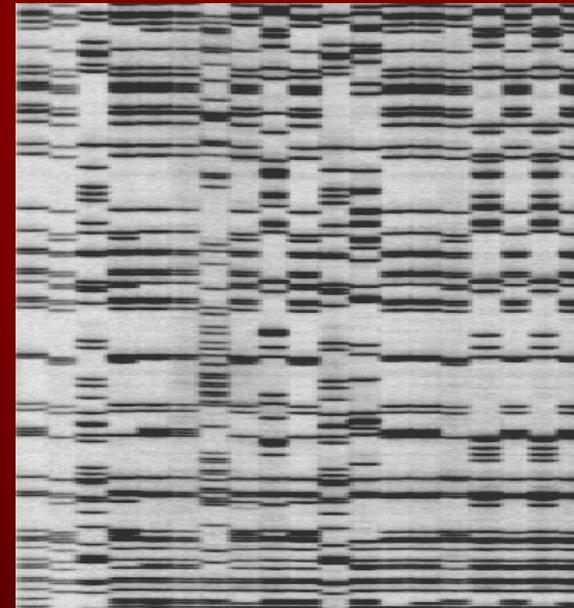
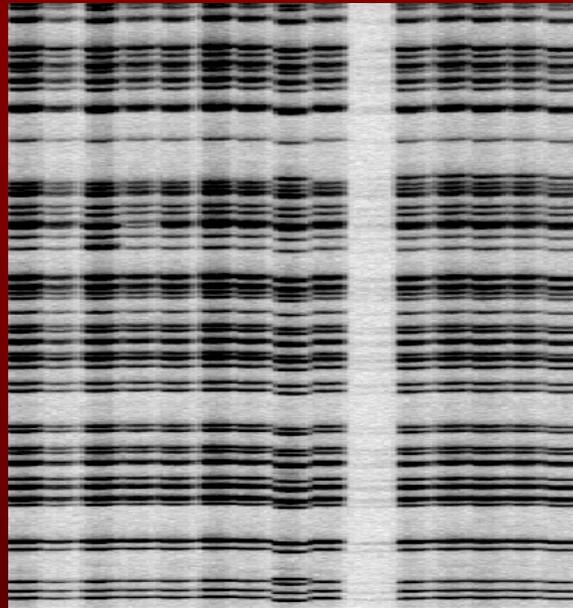


Quantitative PCR



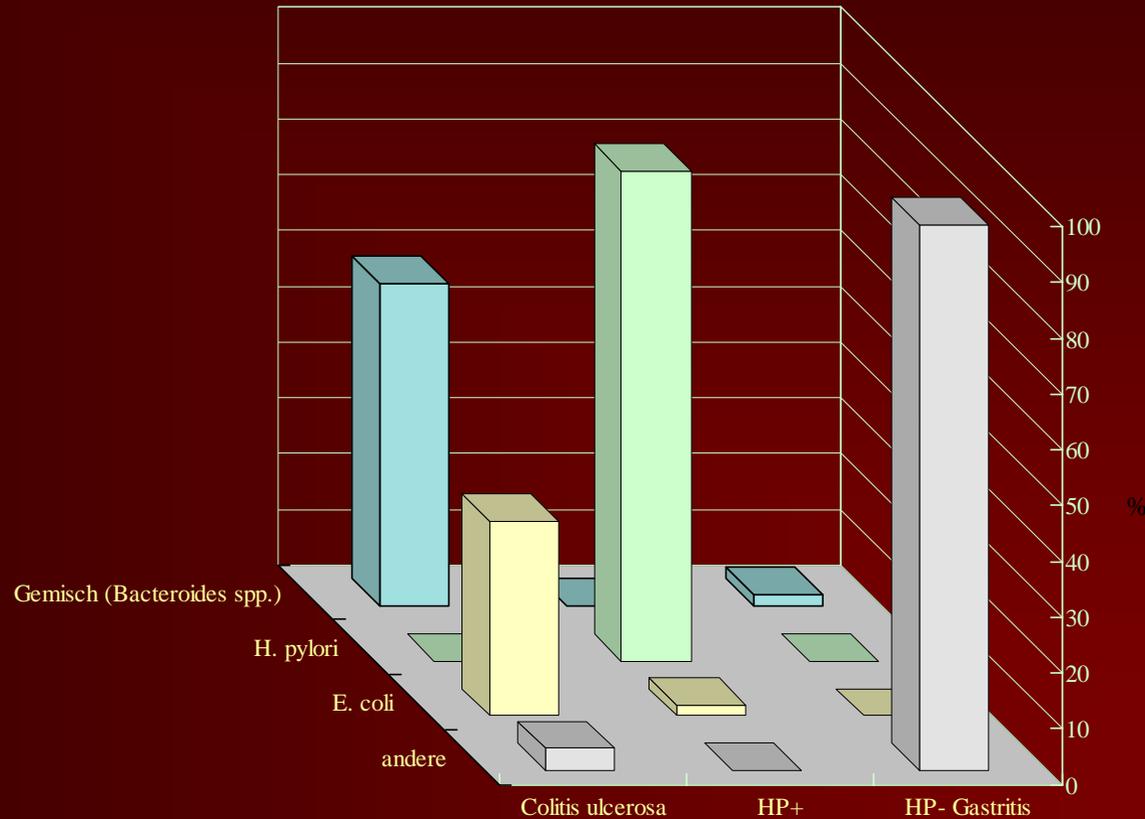
Patienten mit PCR positiven Biopsien (10³-10⁵ KBE/μl) in Prozent

Zwei typische Sequenzmuster von Bakterien in Mukosabiopsien

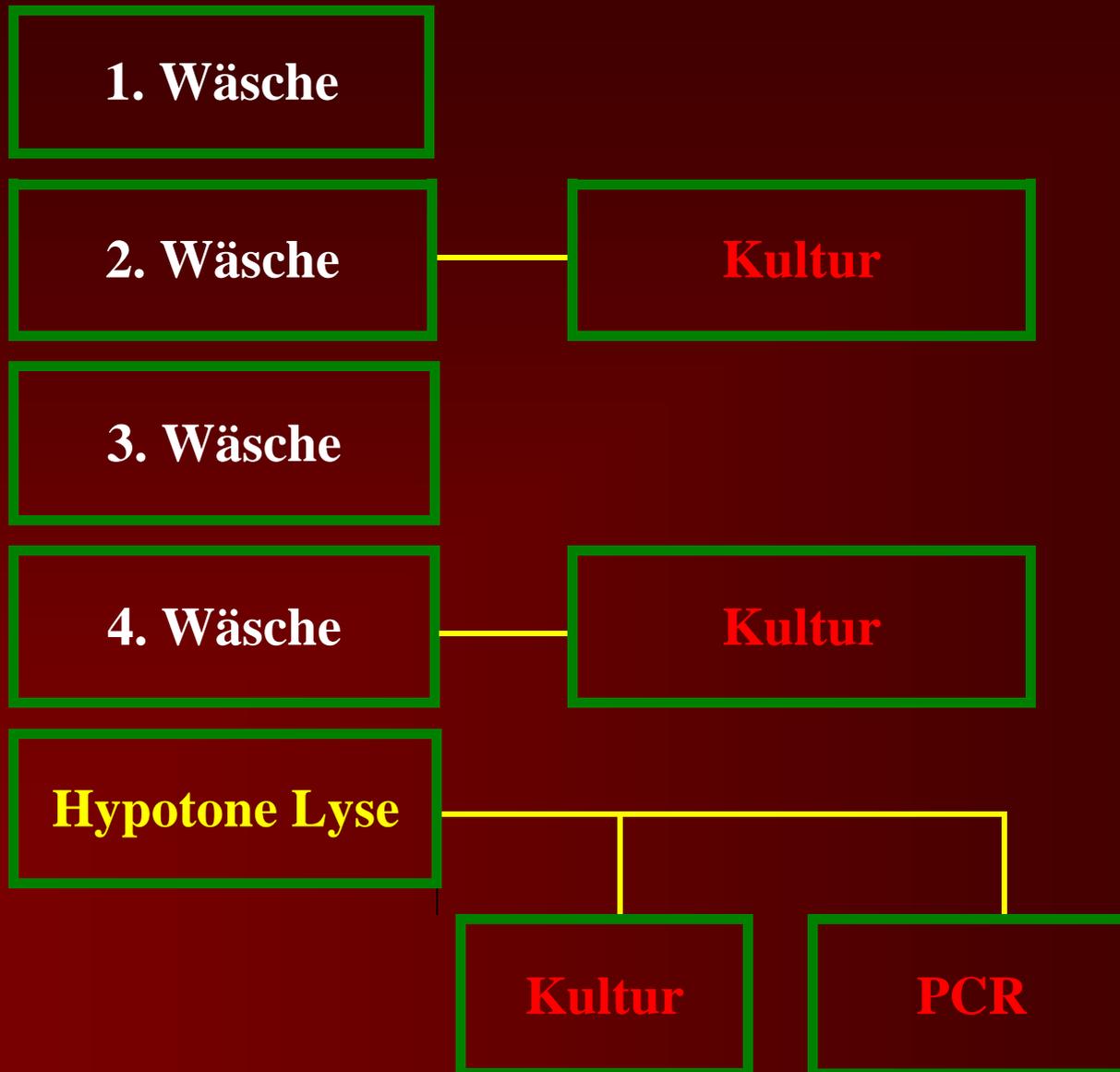


Adeninsequenzen 15 verschiedener Klone

Magenmukosa (Gastritis) versus Kolonmukosa (CED)



% von Biopsien mit Dominanz einer einzigen bakteriellen Sequenz



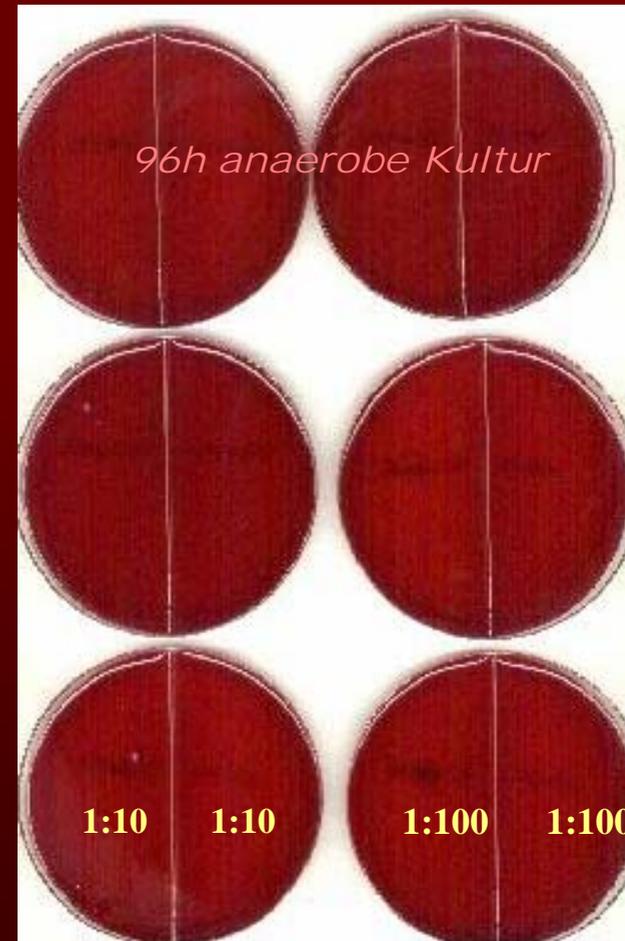
Mukosaassoziierte Flora bei Gesunden



2. Wäsche

4. Wäsche nach Lyse

PCR: negativ



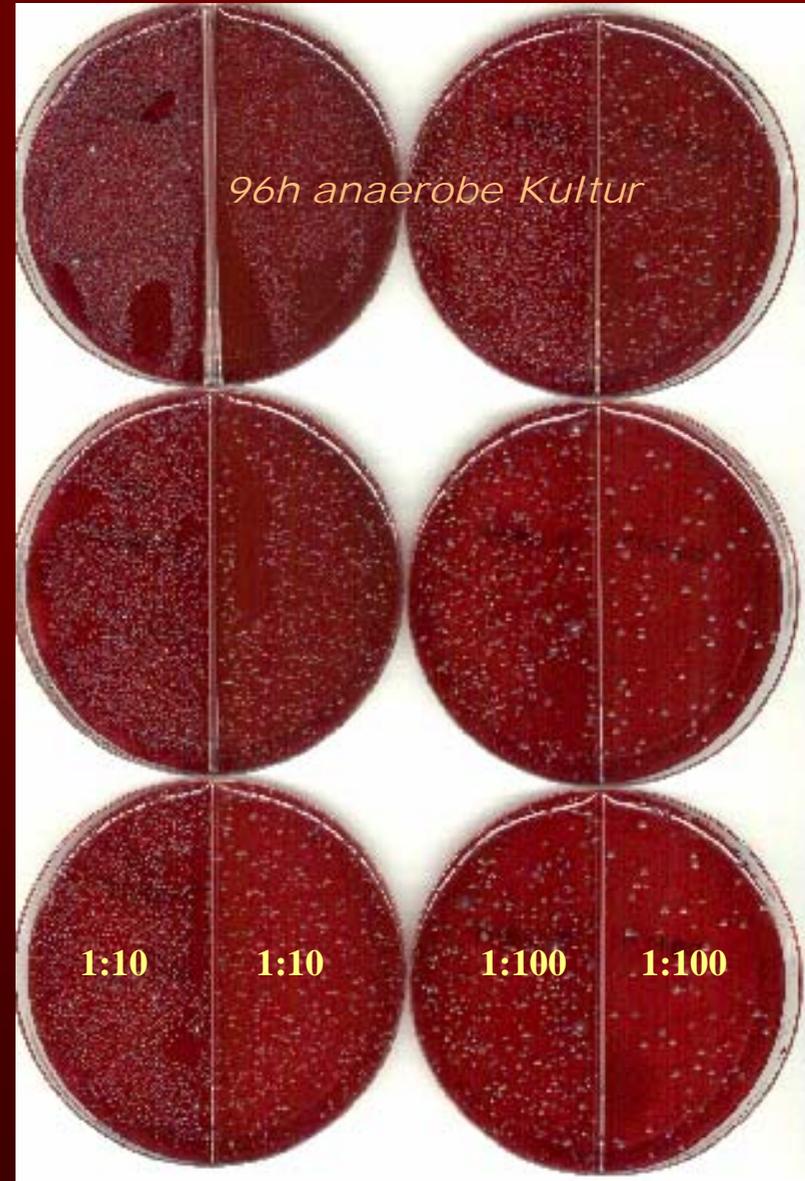
4. Wäsche nach Lyse

M. Crohn

72h aerobe Kultur



PCR 10^5 KBE/ μ l



4. Wäsche nach Lyse

Intramukosale Keimzahlen

(10⁵KBE/ml)

	Patienten (n)	E.coli	Anaerobier gesamt	Bacteroides
Kontrollen	28	0.03	0.6	0.05
M. Crohn	46	3.1	<u>114</u>	<u>70.1</u>
Colitis ulc.	99	4.8	8	3.1
Colitis	85	6.8	30	4.3

Intramukosale Keimzahlen (10^5 KBE/ml) im Verlauf einer uncharakteristischen Colitis

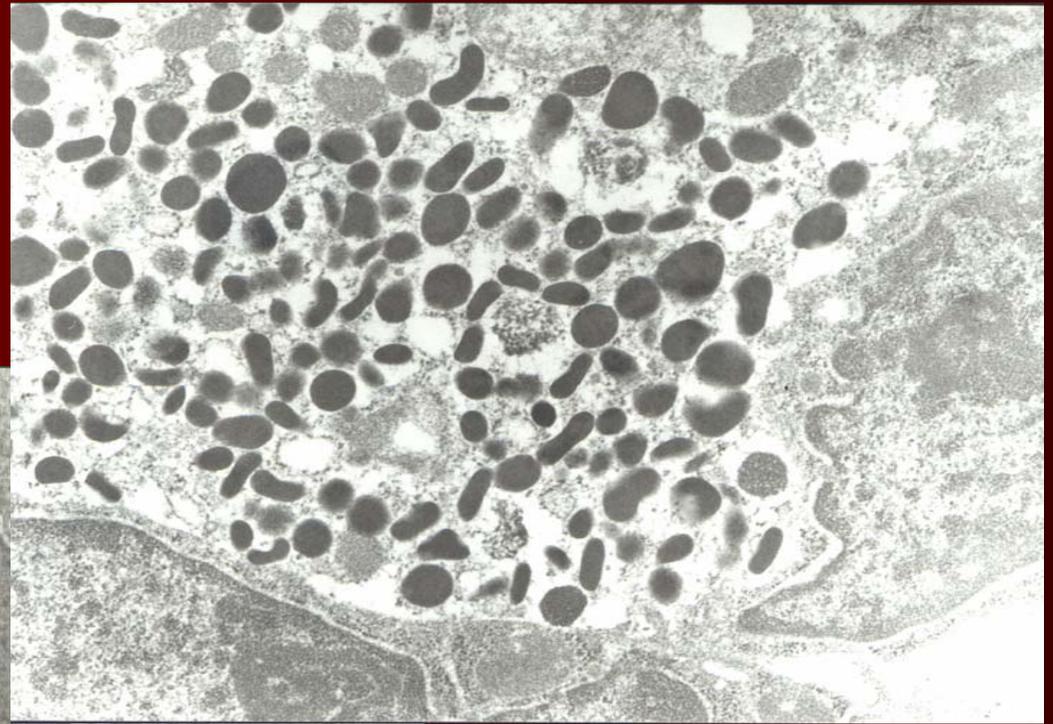
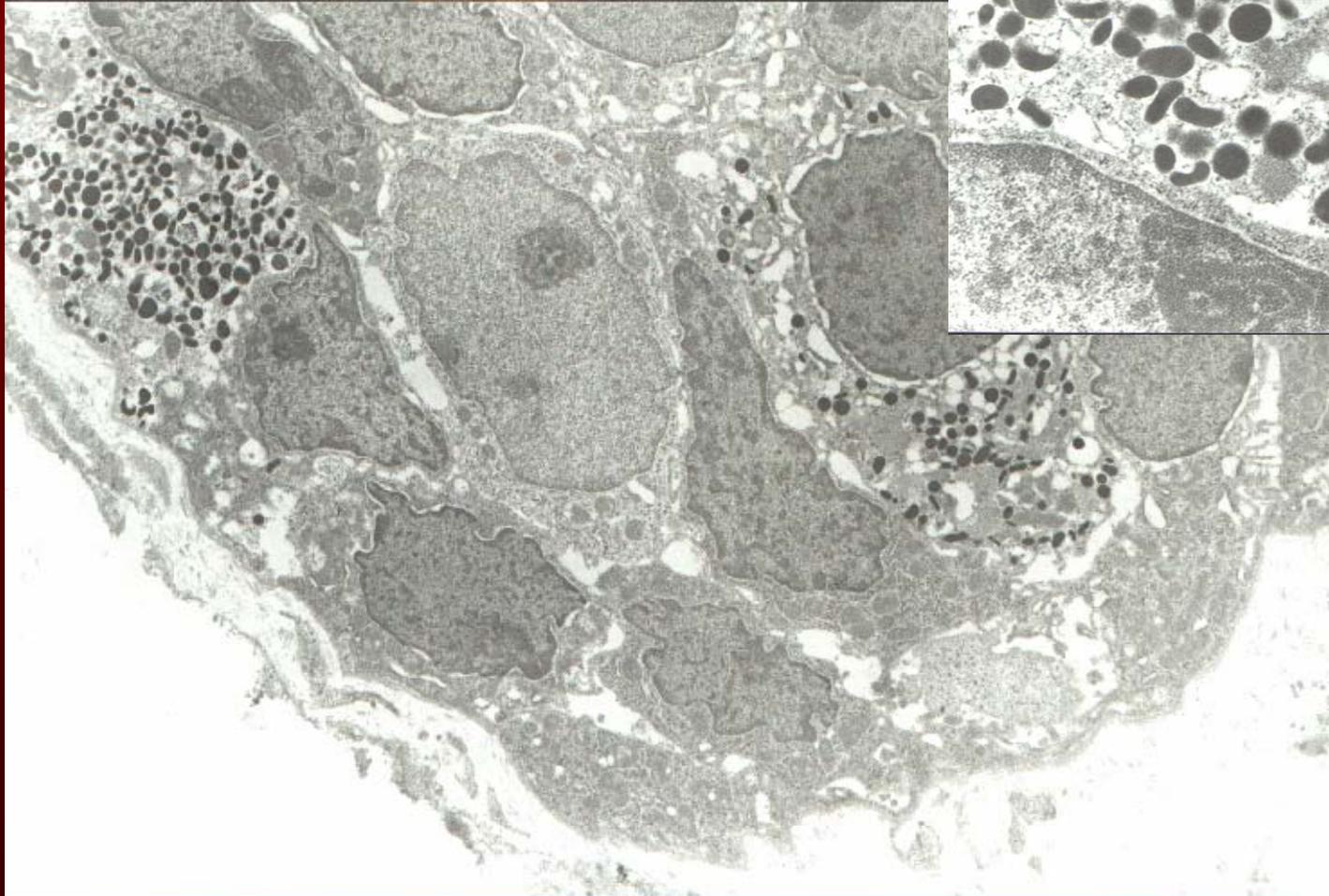
(Patienten mit erhöhten Keimzahlen in %)

	E.coli	Anaerobier	Bacteroides	% pos. Patienten
geheilt	0.07	9,1	0.4	4
antibiotisch behandelt	0,00	0,03	0,0	0
akut	0,5	14,8	2,7	34
protrahiert	4,5	120,7	12,1	98
chronisch	8,7	63,5	10,9	95

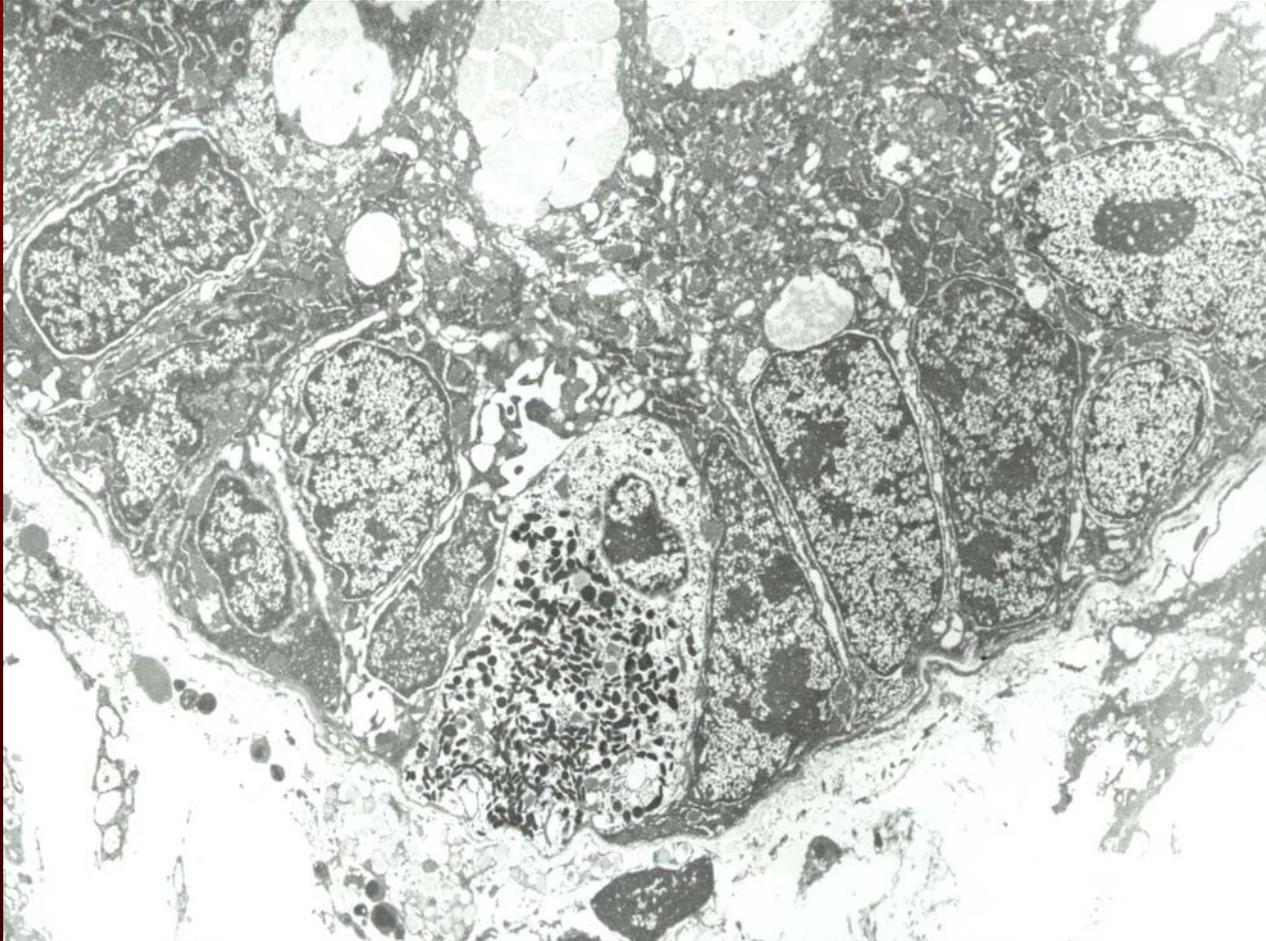
Intramukosale Keimzahlen unter 5-ASA Therapie

	ASA in gr	E.coli	Bacteroides
Kontrollen		0.06	0.0
Crohn (ASA unbehandelt)	0	3,4	123,8
ASA behandelt	<2	12,3	62,3
	3-4	2,6	18,4
	>4	0,06	16
UC (ASA unbehandelt)	0	17,5	11.0
ASA behandelt	<2	0,83	9,8
	3-4	0,98	6,7
	>4	0,07	0,5

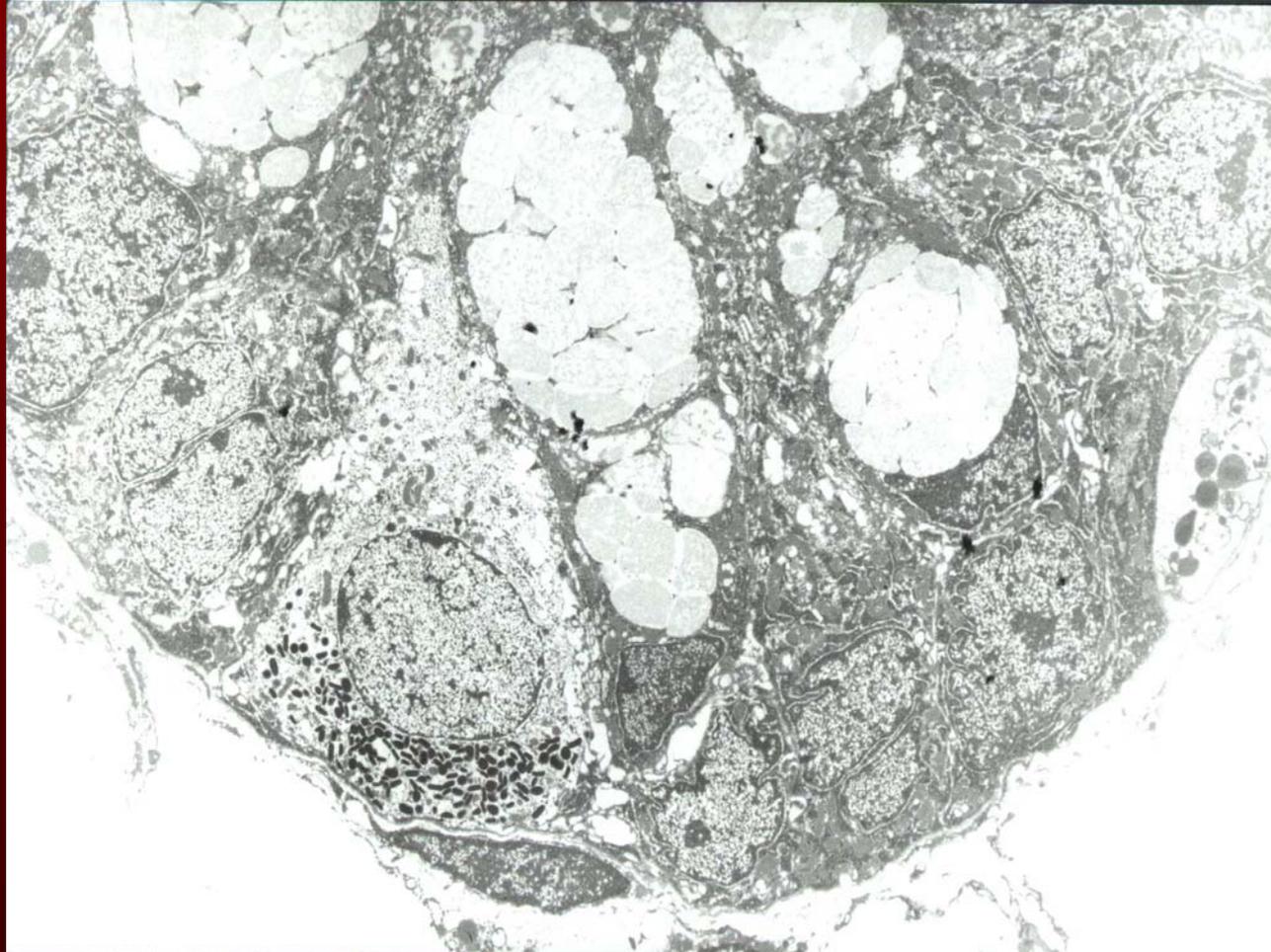
**Intrazelluläre Einschlüsse
von Bakterien
bei Patienten mit M.Crohn**



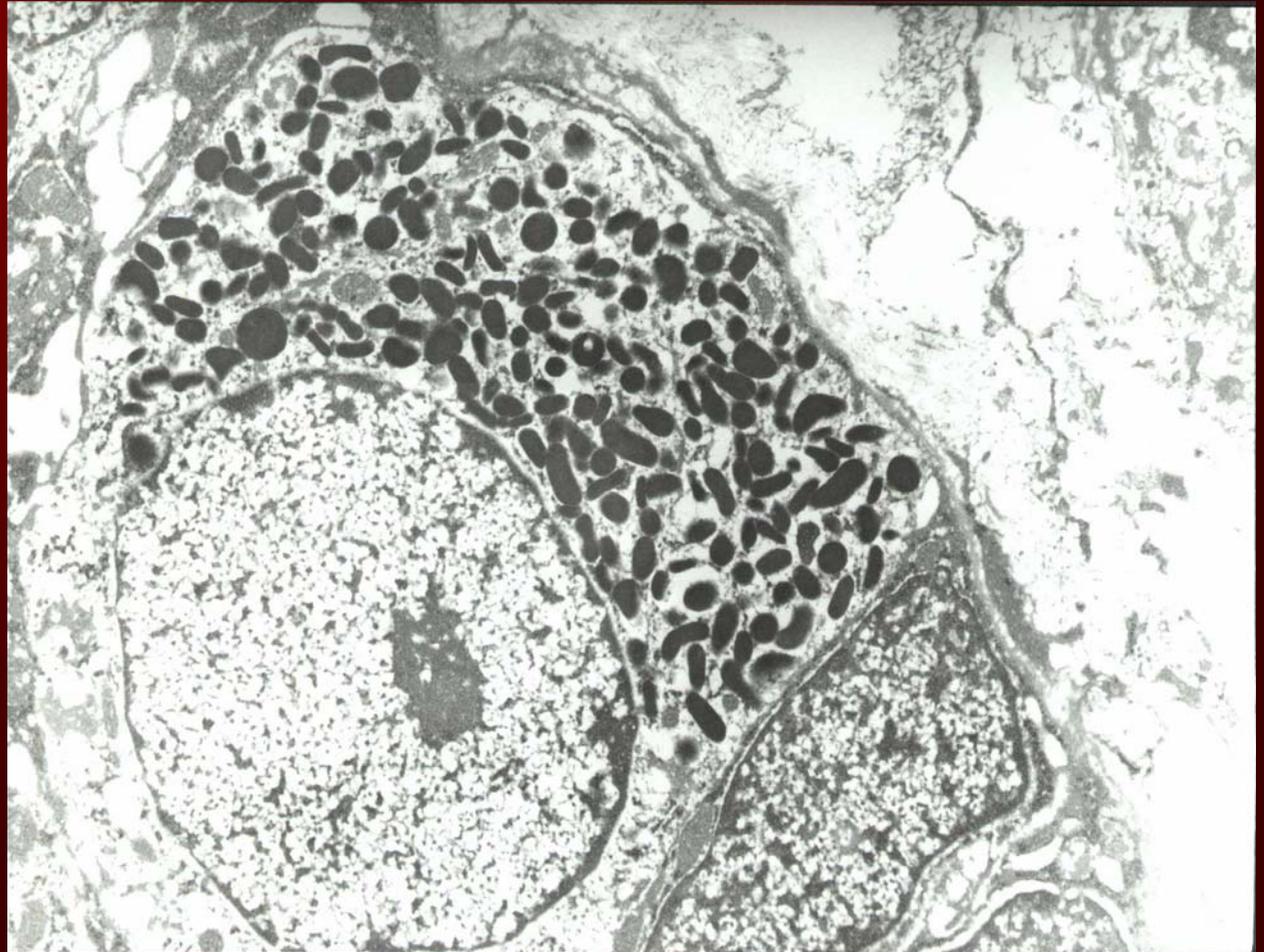
**Intrazelluläre Einschlüsse
von Bakterien
bei Patienten mit M.Crohn**



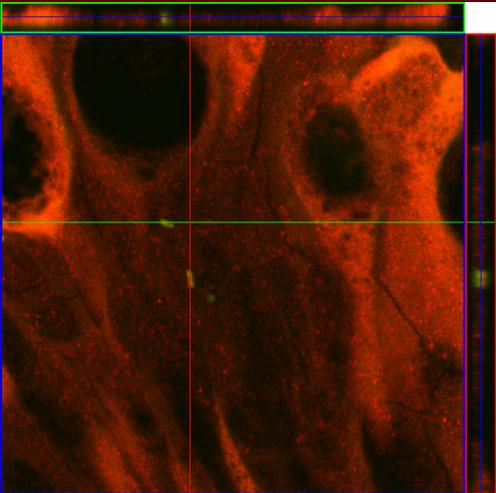
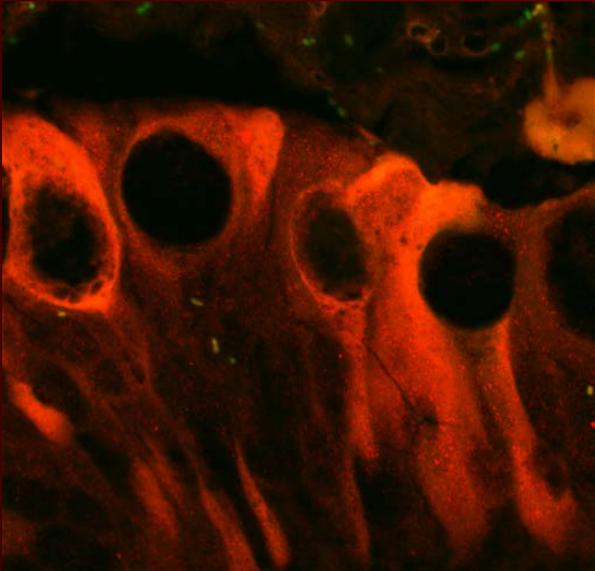
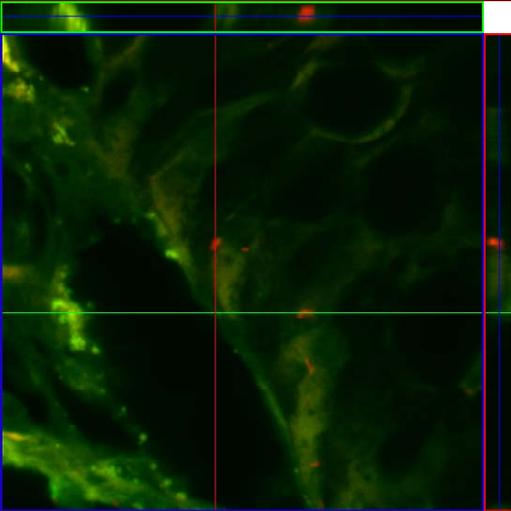
**Intrazelluläre Einschlüsse
von Bakterien
bei Patienten mit M.Crohn**



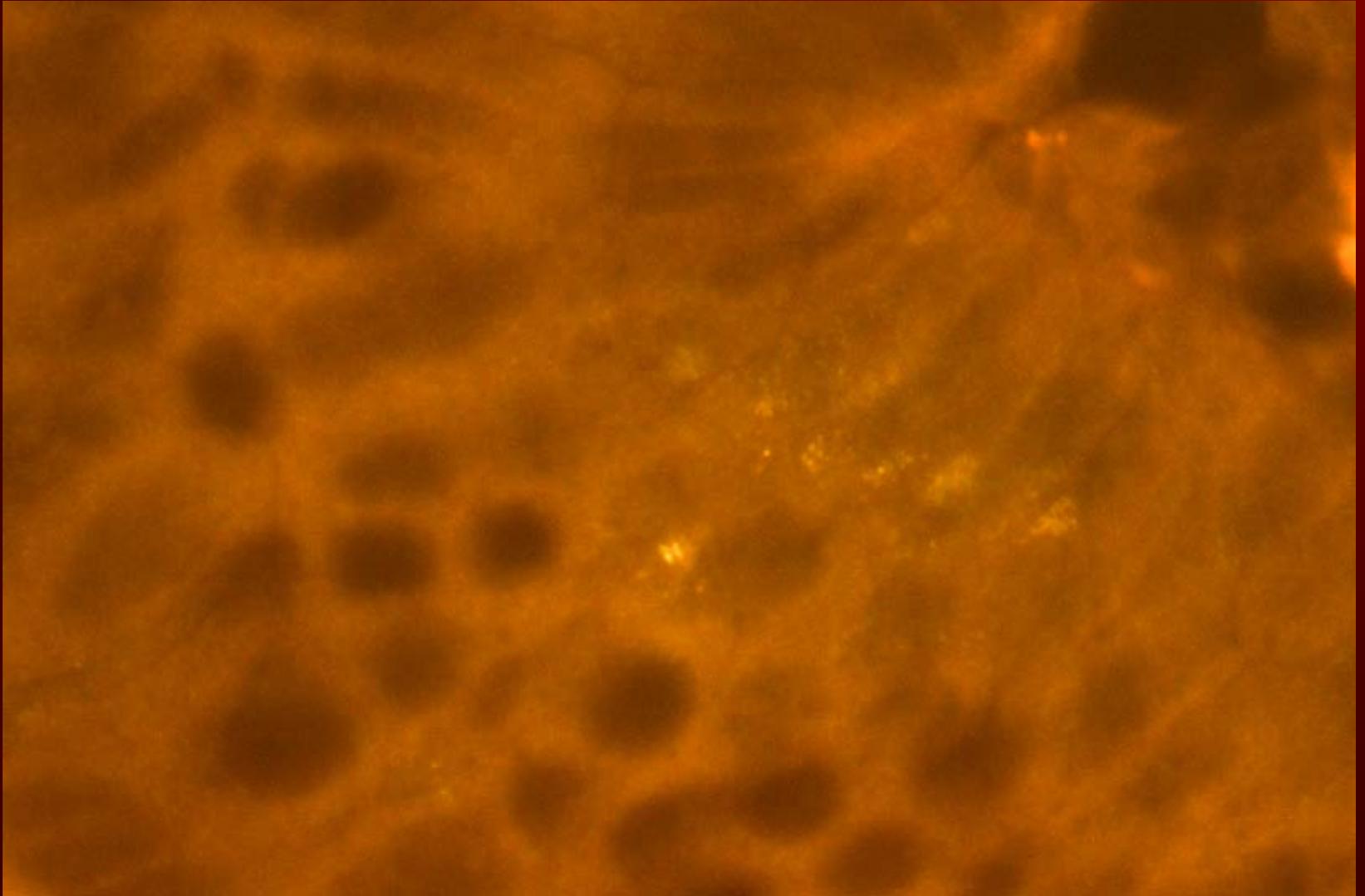
**Intrazelluläre Einschlüsse
von Bakterien
bei Patienten mit M.Crohn**

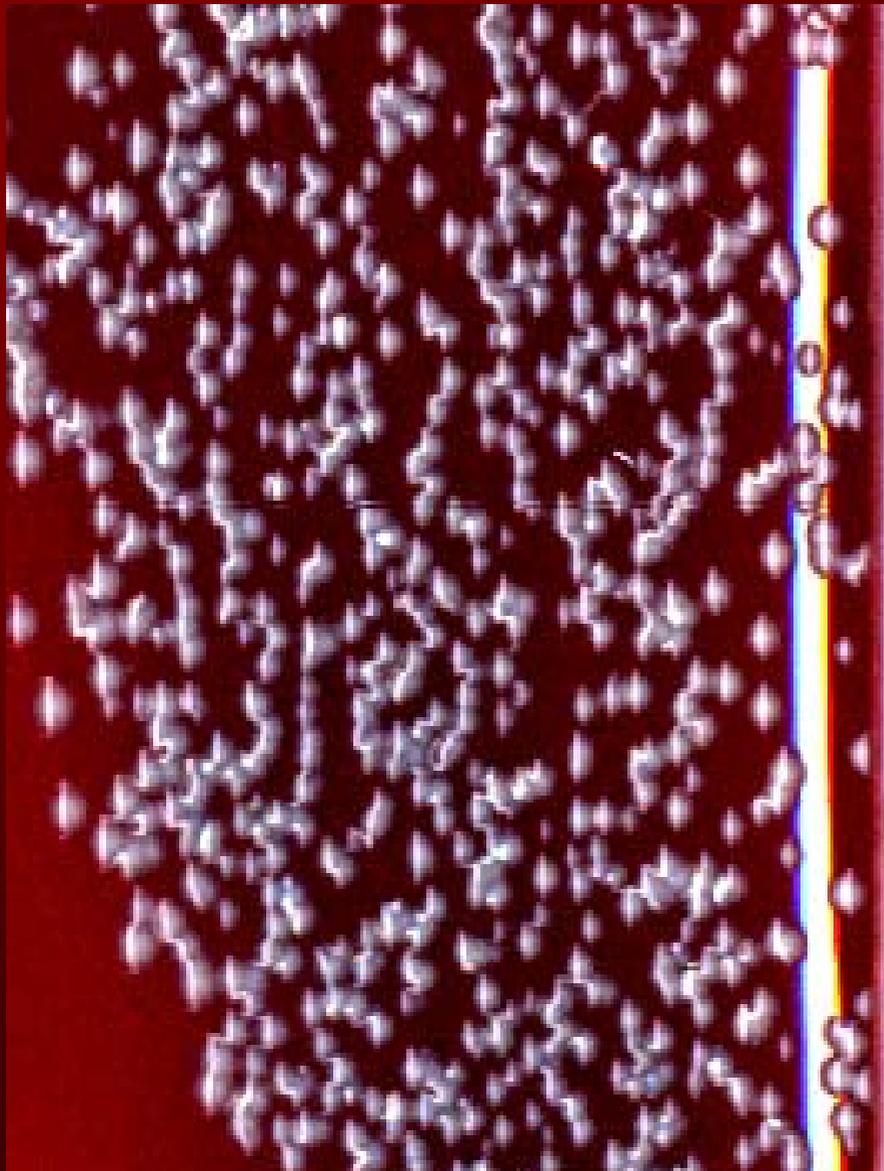


In situ Hybridisierung mit einer Bacteroides Sonde



In situ Hybridisierung mit einer *E.coli* Sonde





Die häufigsten dominanten
intramucosalen Bakterien sind
E.coli-Stämme

und

Bacteroides spezieis

**Die gesunde
Darmmukosa ist frei
von Bakterien**

**Intramukosale Keimzahlen (10^5 KBE/ml)
im Verlauf einer uncharakteristischen Colitis
(Anteil an Patienten mit erhöhten Keimzahlen in %)**

	E.coli	Bacteroides	% PCR pos. Patienten
geheilt	0.07	0.4	4
antibiotisch behandelt	0,00	0,0	0
akut	0,5	2,7	34
protrahiert	4,5	12,1	98
chronisch	8,7	10,9	95