

6. Anhang

6.1. Immunhistologie und Immunfluoreszenz

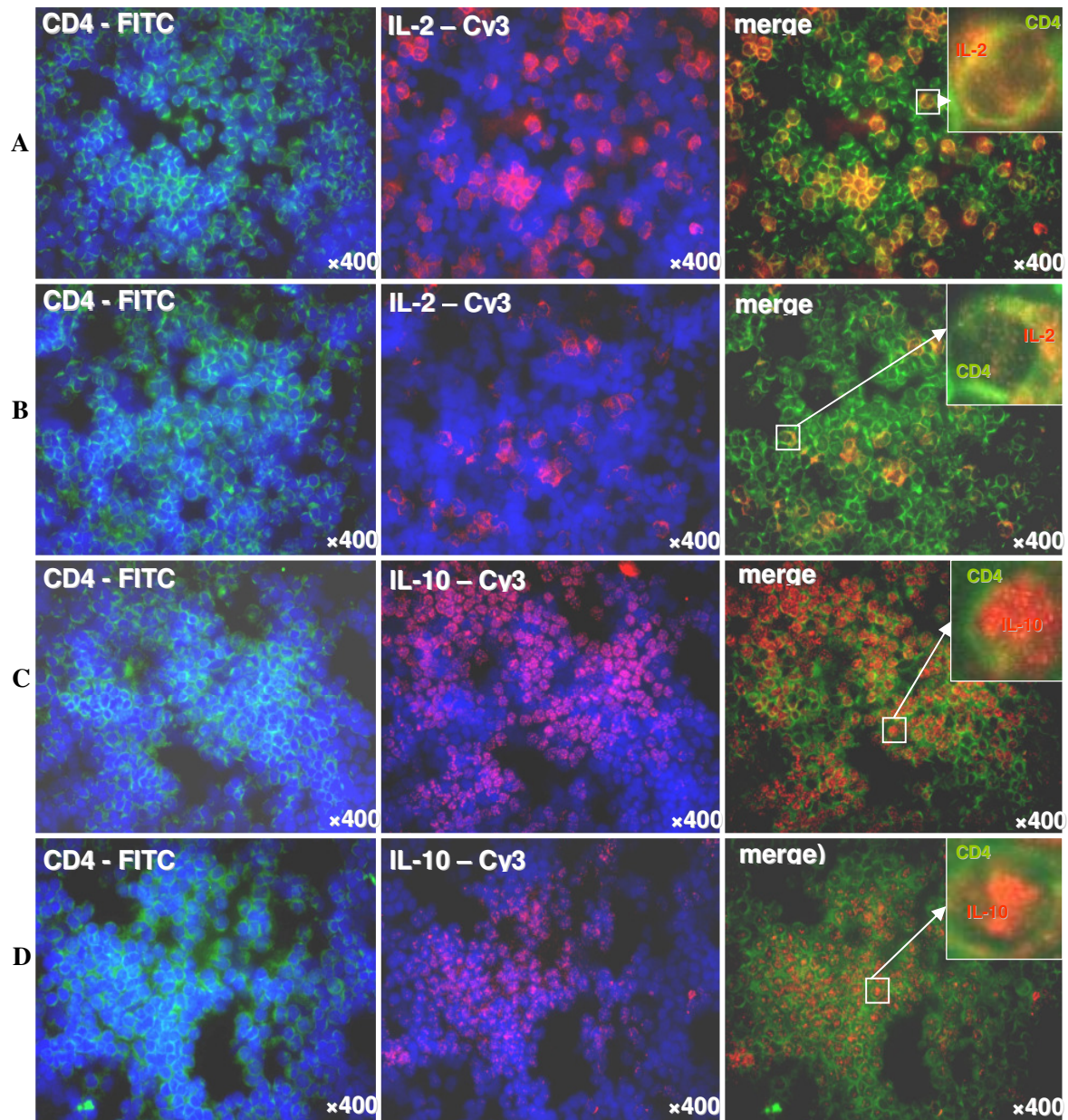


Abbildung 6.1.1. Die IL-2 bzw. IL-10 positiven CD4+ T-Lymphozyten peripheren Blutes in Patienten früher (A, C) und fortgeschrittener Stadien des NZKs (B, D).

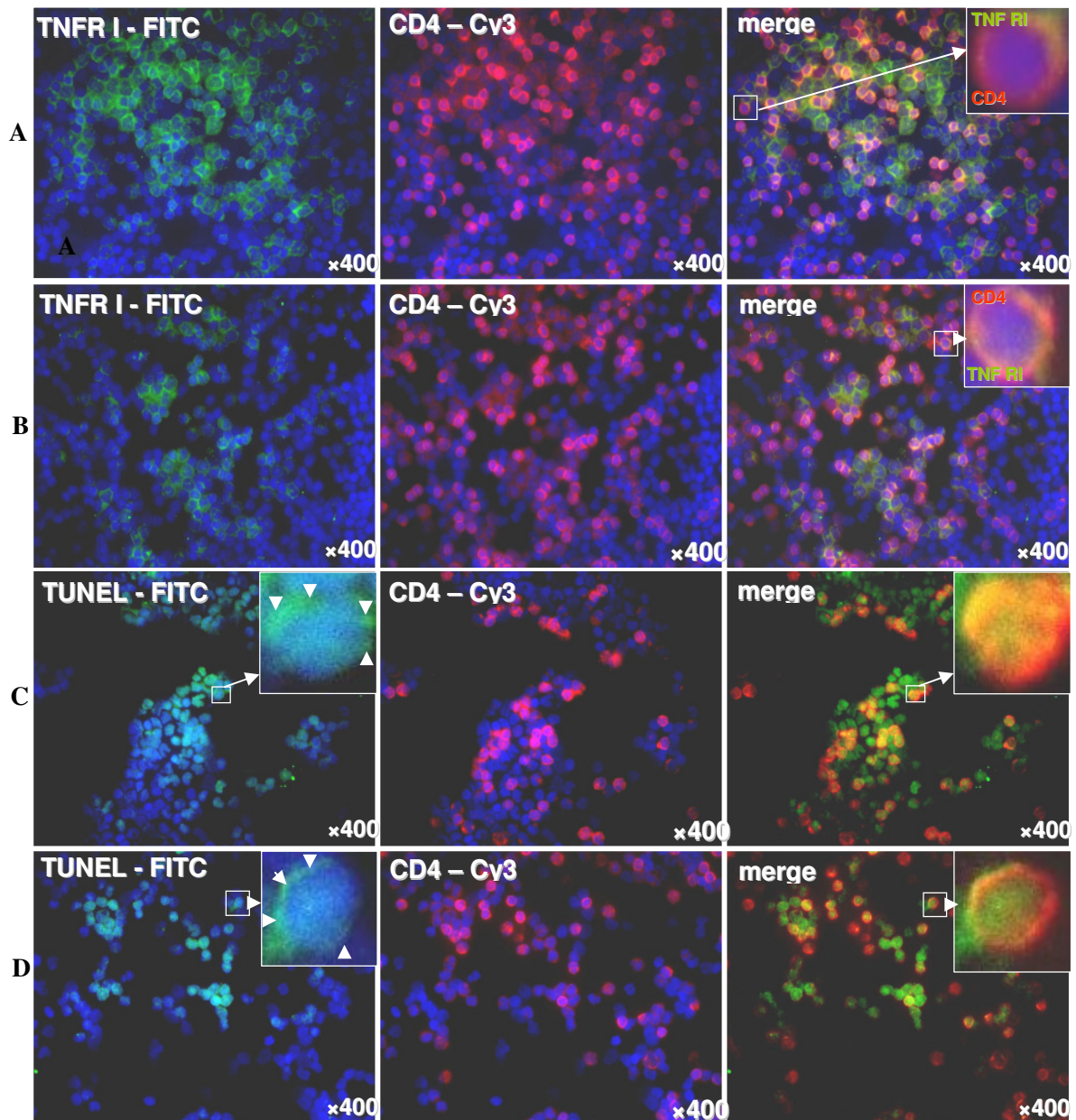


Abbildung 6.1.2. Die TNFR I bzw. TUNEL Färbung in positiven CD4+ T-Lymphozyten peripheren Blutes in Patienten früher (A, C) und fortgeschrittener Stadien des NZKs (B, D).

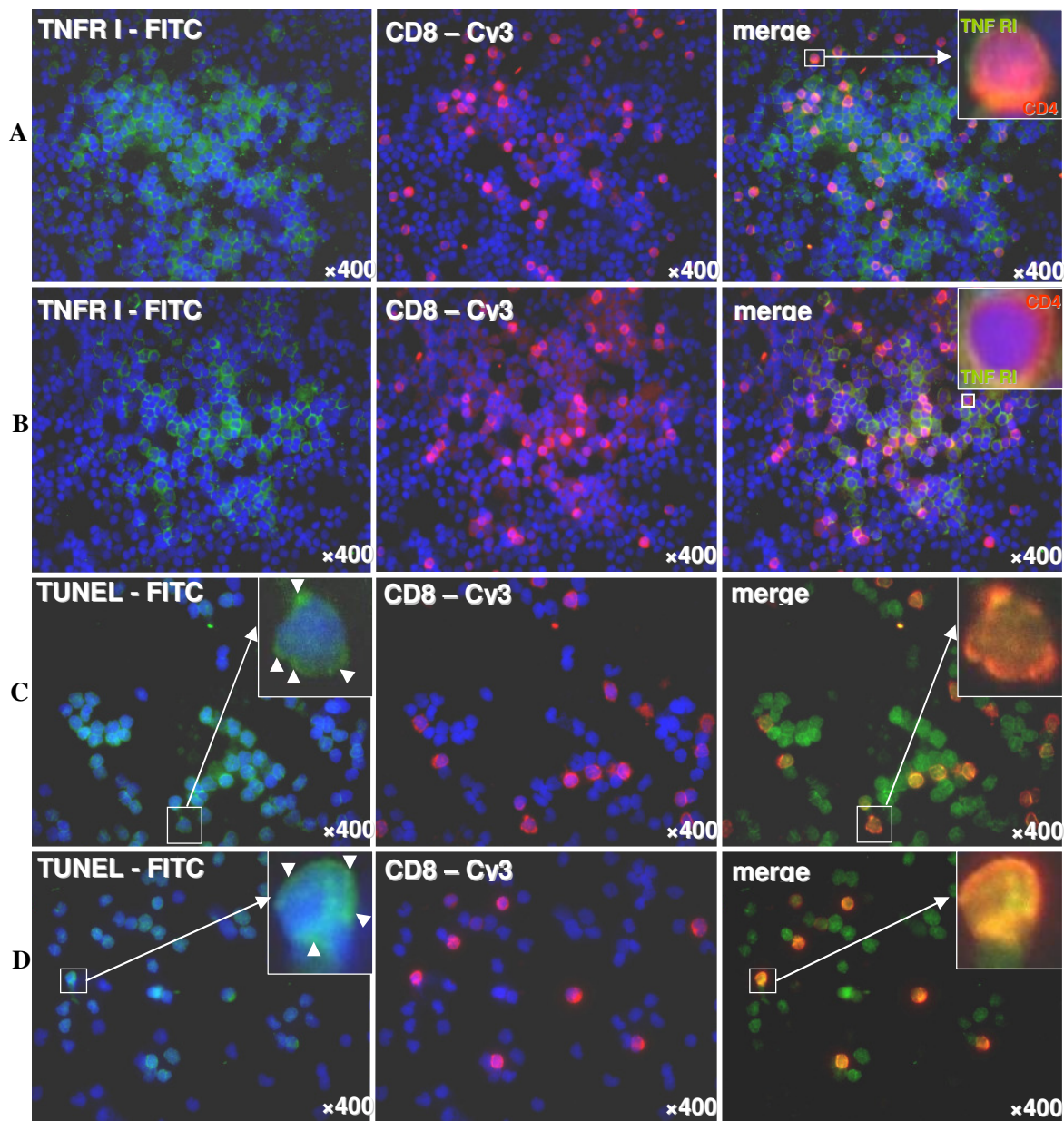
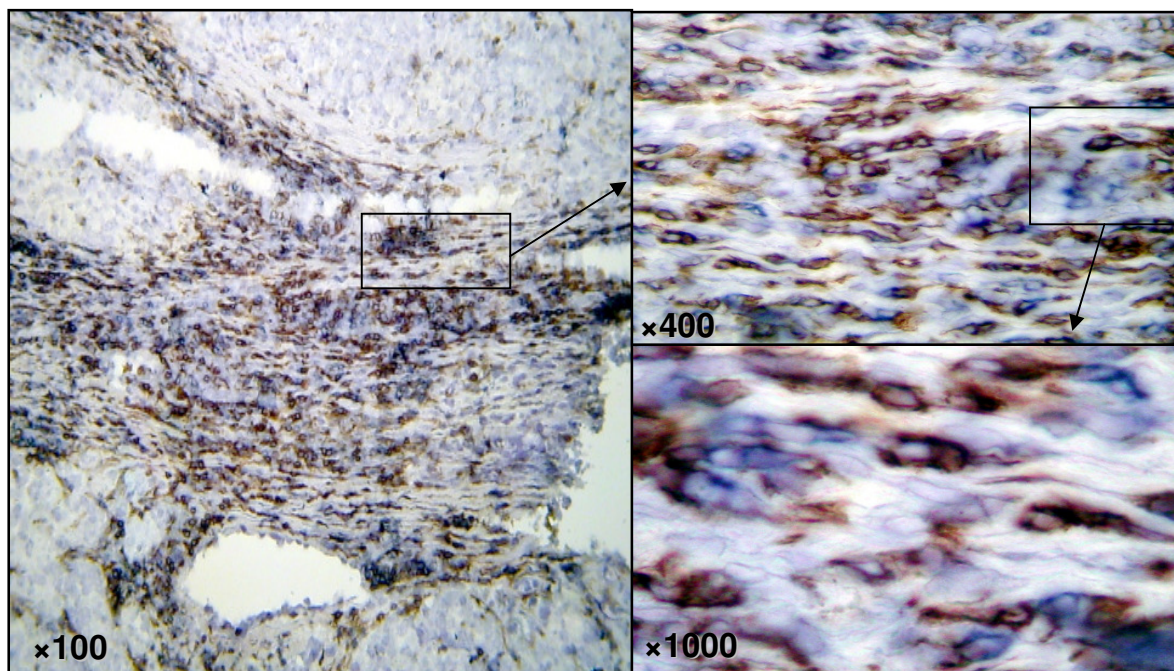
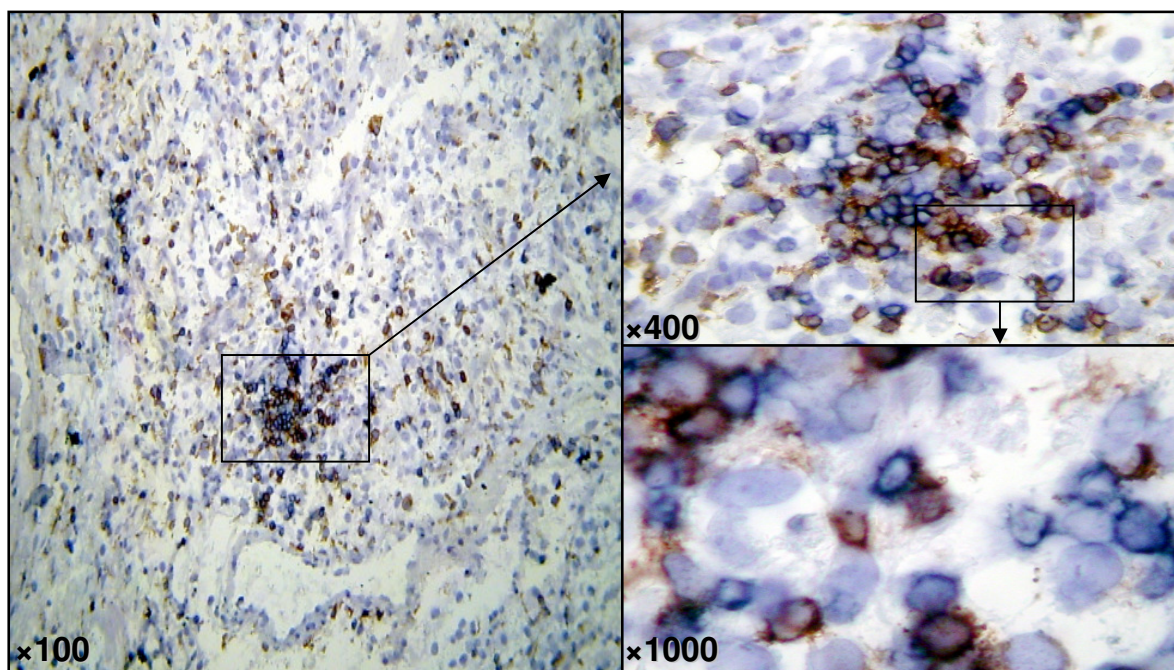


Abbildung 6.1.3. Die TNFR I bzw. TUNEL Färbung in positiven CD8+ T-Lymphozyten peripheren Blutes in Patienten früher (A, C) und fortgeschrittener Stadien des NZKs (B, D).

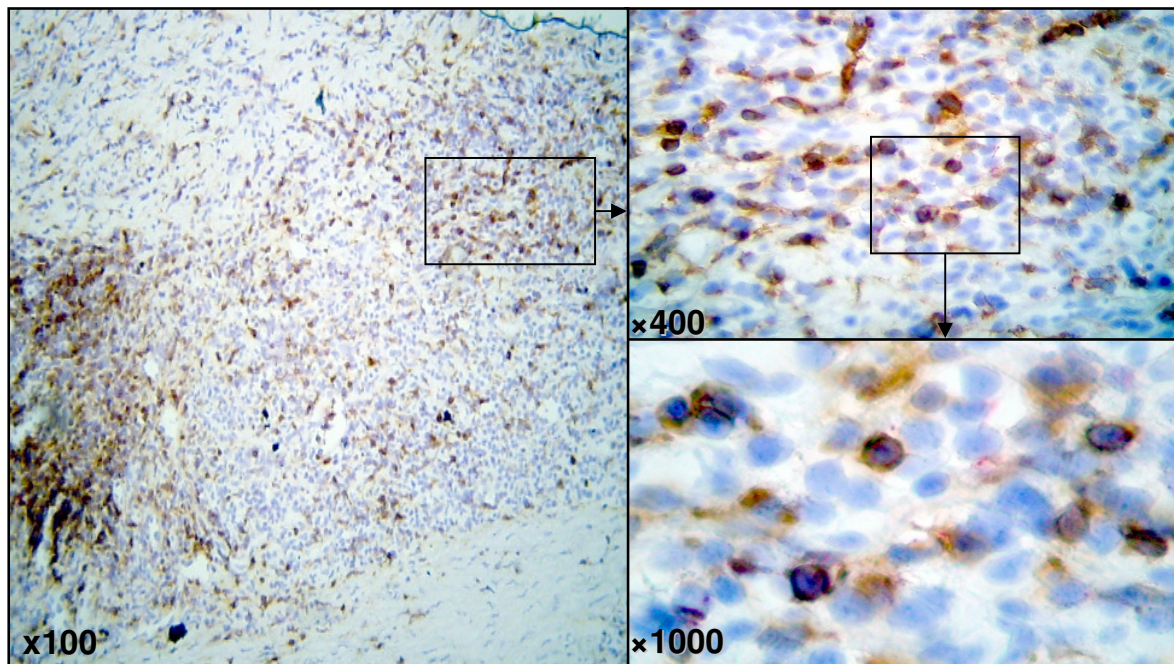


A

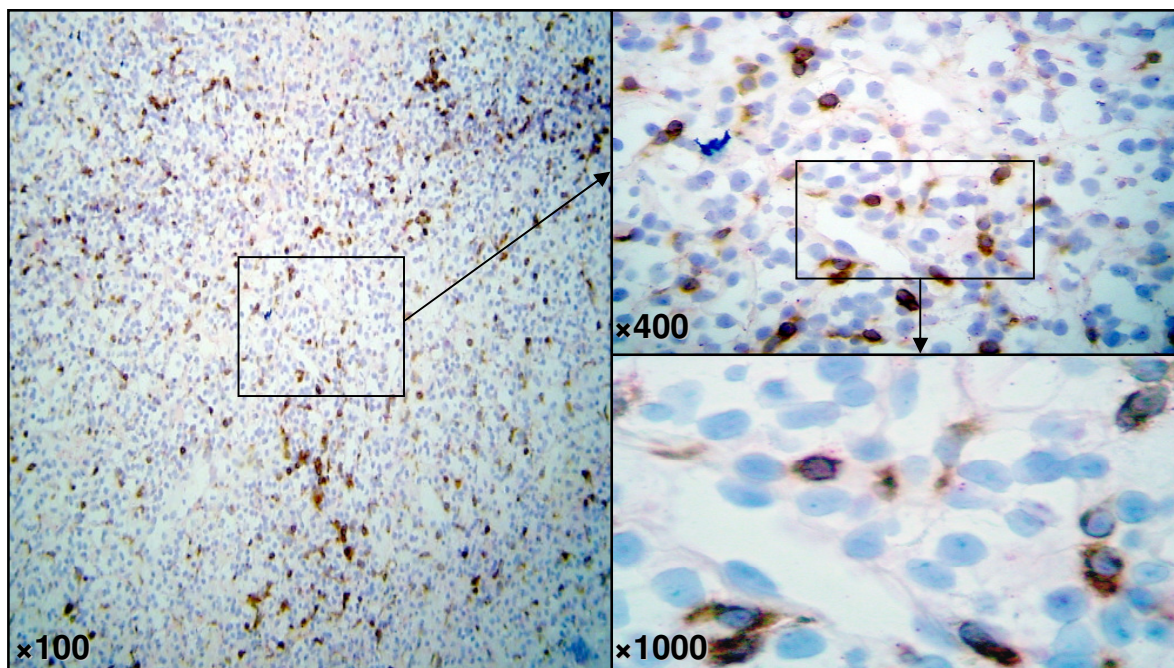


B

Abbildung 6.1.4. Der immunhistologische Nachweis von CD4 (rot) / CD8 (dunkel-blau) Antigenen im Gewebe von Tumorpatienten im Stadium I (A) und III (B) demonstriert eine Abnahme von CD4 positiven T-Zellen und CTLs in fortgeschrittenen (22,5% /19,5%) gegenüber frühen (30,0/29,2%) Stadien des NZKs.

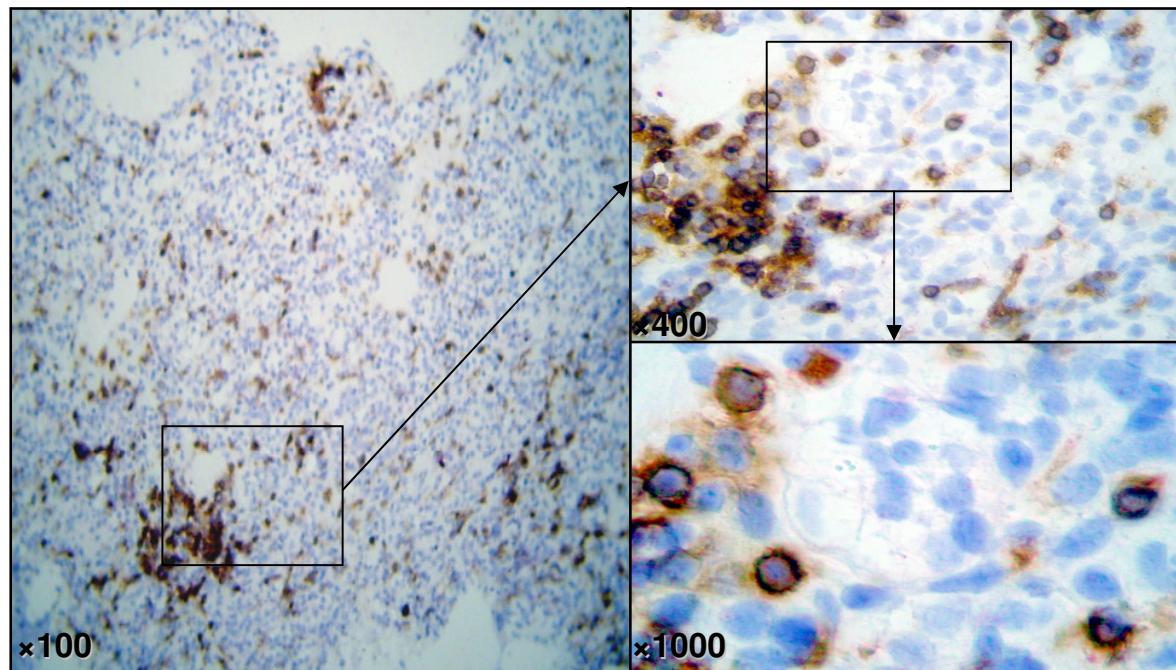


A

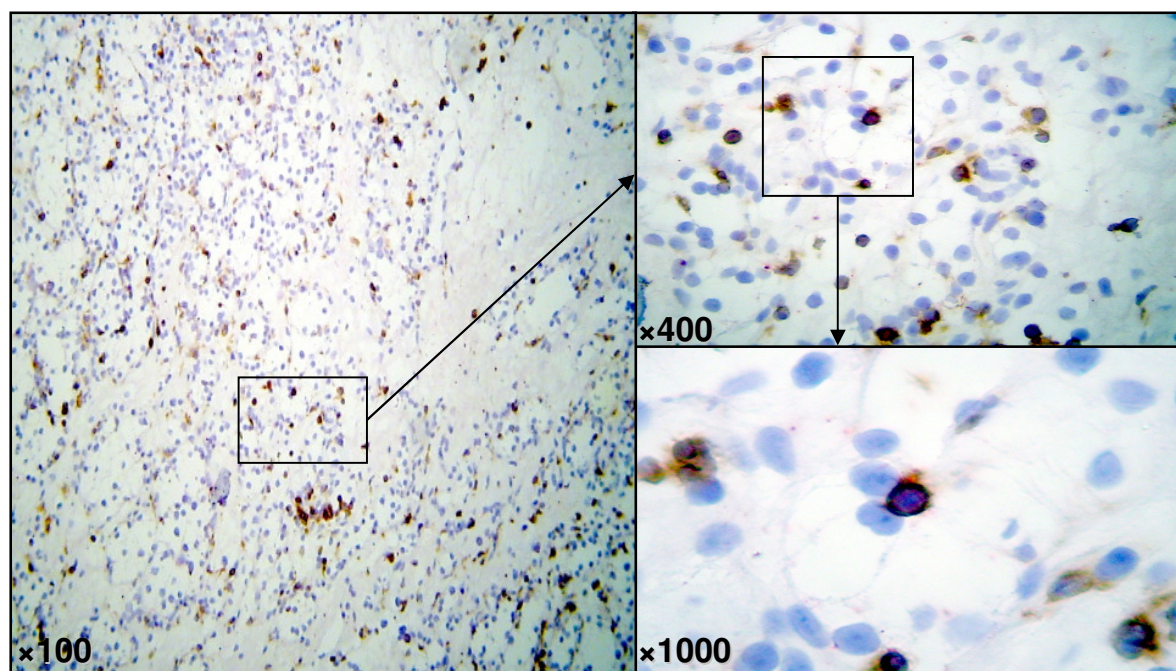


B

Abbildung 6.1.5. Der immunhistologische Nachweis von CD4 (rot) / CD25 (dunkel-blau) Antigenen im Gewebe von Tumorpatienten im Stadium I (A) und III (B) demonstriert eine Abnahme von regulatorischen T-Zellen in fortgeschrittenen (15,5%) gegenüber frühen (23,0%) Stadien des NZKs.

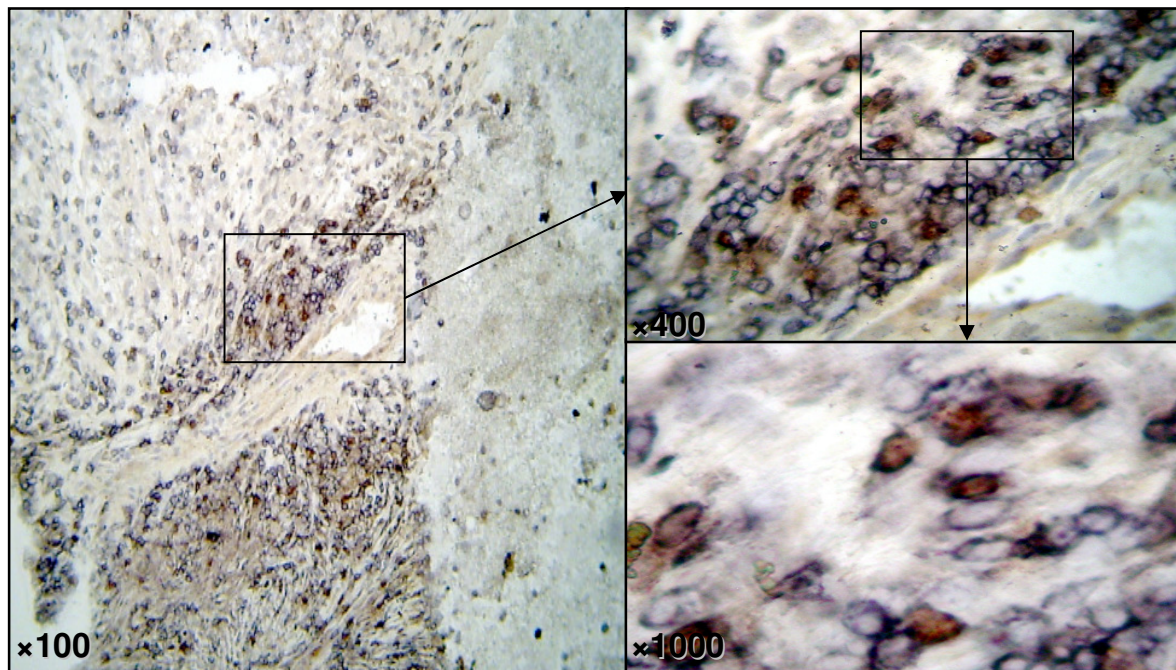


A

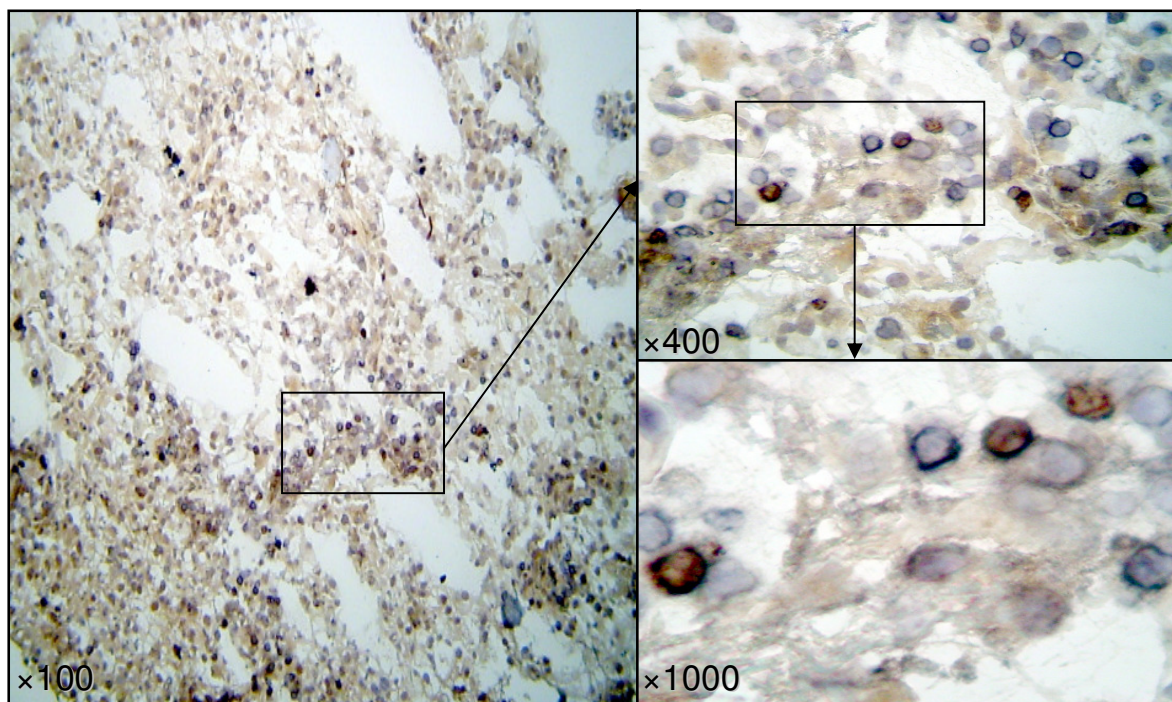


B

Abbildung 6.1.6. Der immunhistologische Nachweis von CD4 (rot) / CTLA-4 (dunkel-blau) Antigenen im Gewebe von Tumorpatienten im Stadium I (A) und III (B) demonstriert eine Abnahme von regulatorischen T-Zellen in fortgeschrittenen (21,5%) gegenüber frühen (21,5%) Stadien des NZKs.

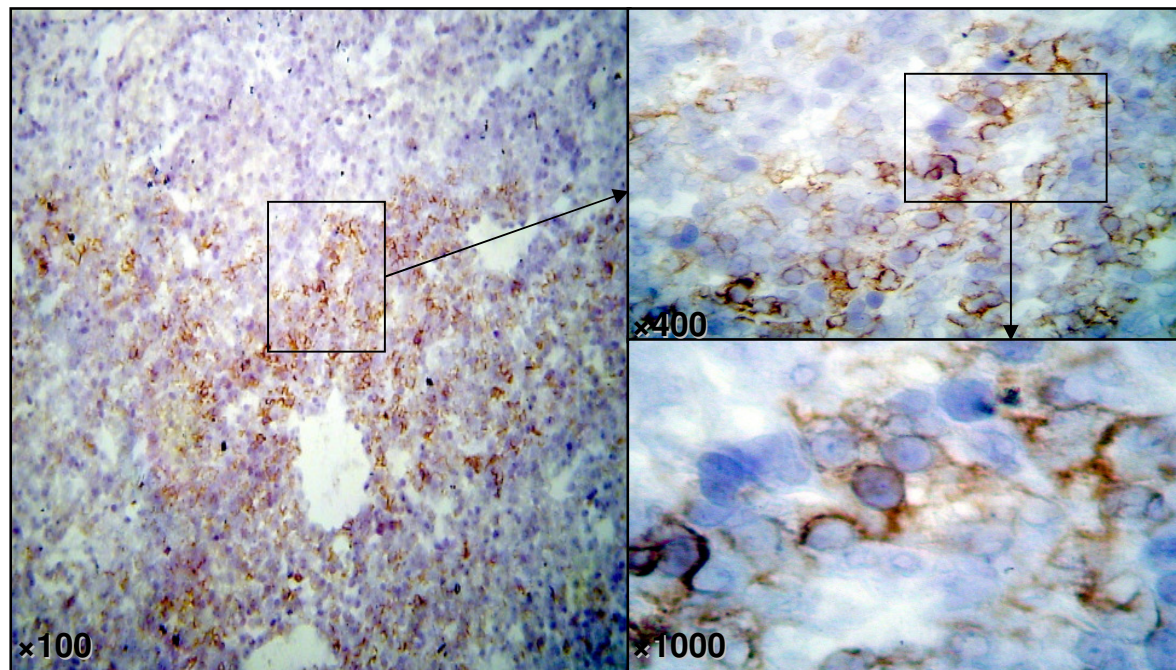


A

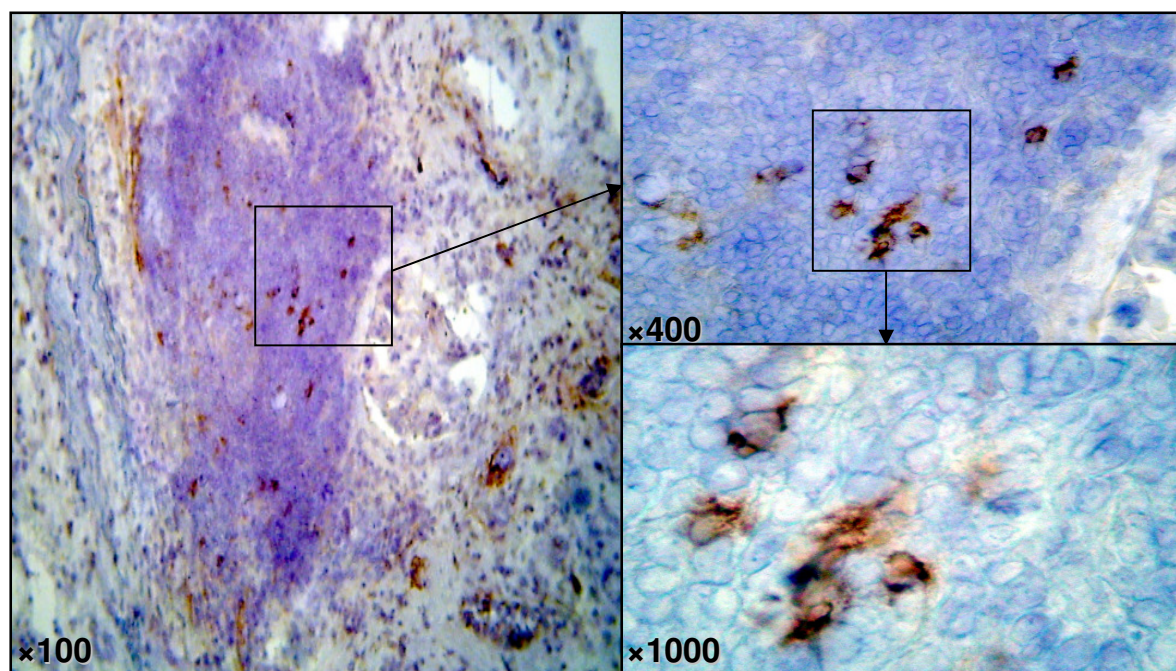


B

Abbildung 6.1.7. Der immunhistologische Nachweis von CD4 (rot) / Foxp3 (dunkel-blau) Antigenen im Gewebe von Tumorpatienten im Stadium I (A) und III (B) demonstriert eine Abnahme von regulatorischen T-Zellen in fortgeschrittenen (13,8%) gegenüber frühen (22,3%) Stadien des NZKs.

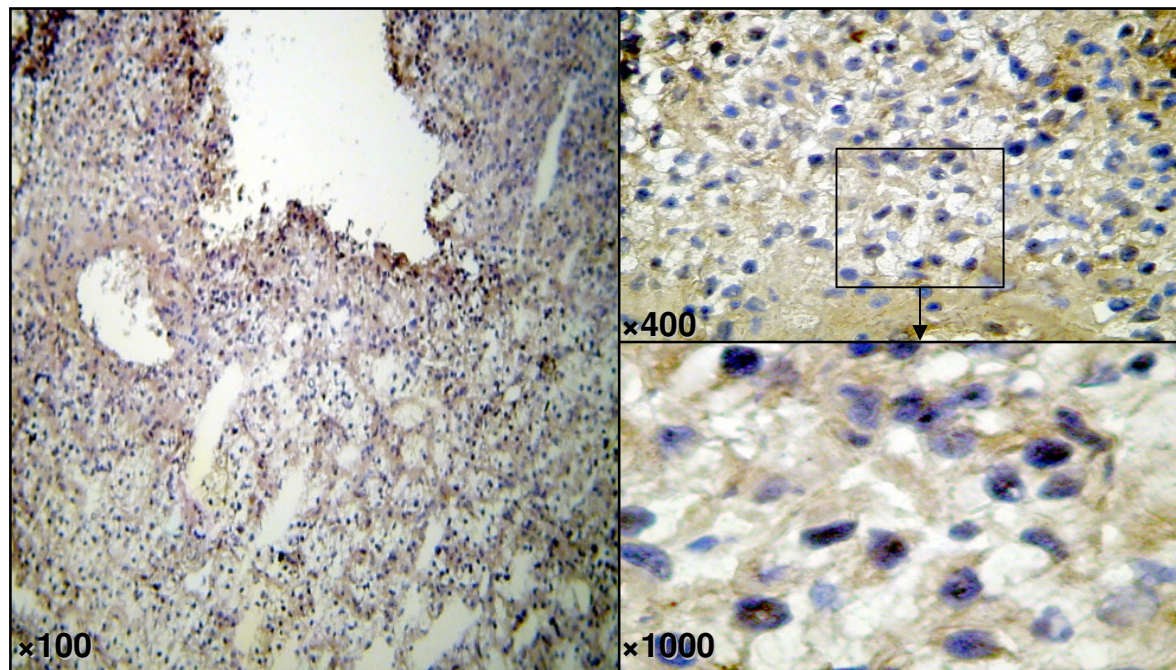


A

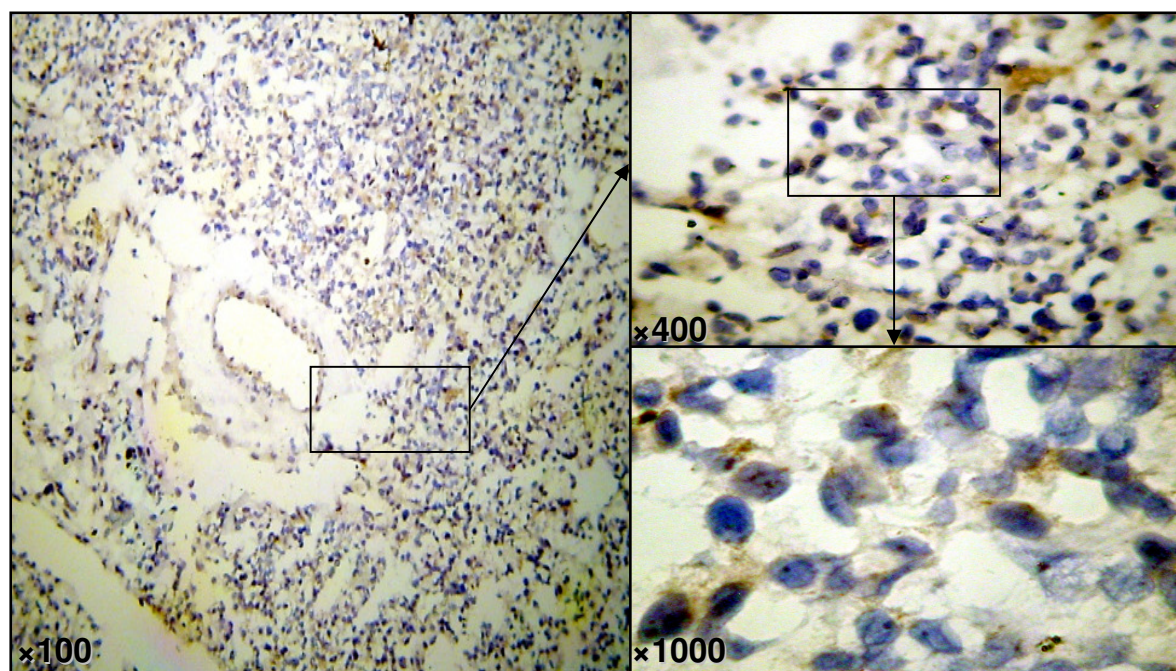


B

Abbildung 6.1.8. Der immunhistologische Nachweis von CD56 (rot) Antigenen im Gewebe von Tumorpatienten im Stadium I (A) und III (B) demonstriert eine Abnahme von NK Zellen in fortgeschrittenen (12,5%) gegenüber frühen (22,0%) Stadien des NZKs.

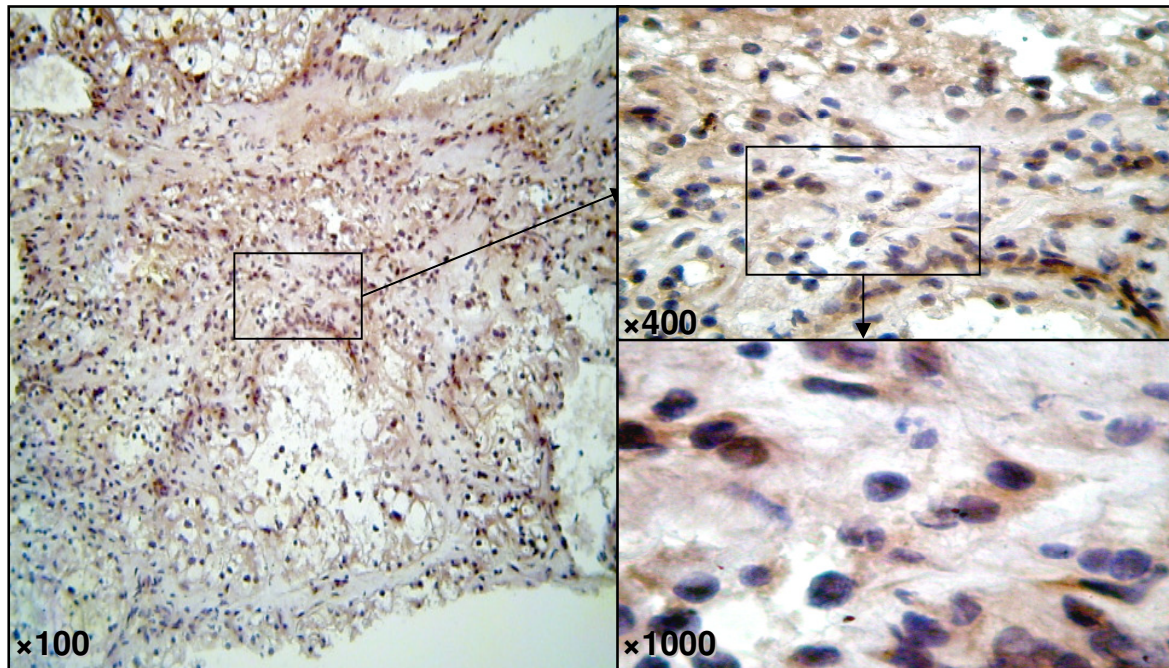


A

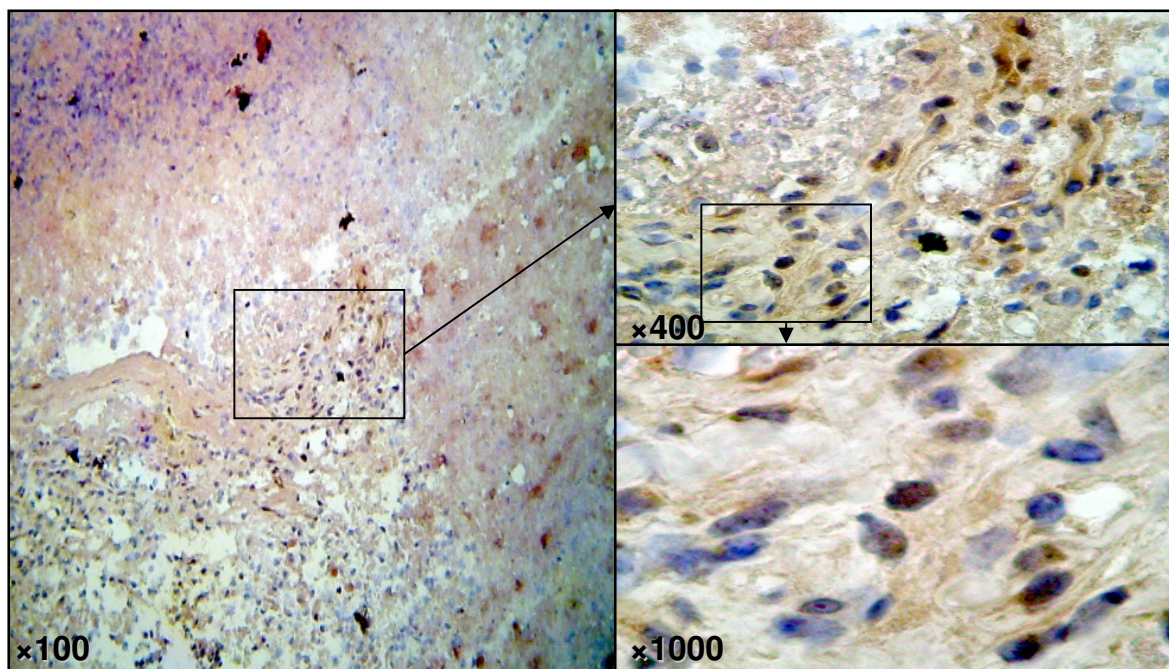


B

Abbildung 6.1.9. Der Immunhistologische Nachweis von IFN- γ (braun) Zytokinexpression im Gewebe von **Tumorpatienten** im Stadium I (A) und III (B) demonstriert eine Abnahme in fortgeschrittenen (15,5%) gegenüber frühen (20,5%) Stadien des NZKs.



A



B

Abbildung 6.1.10. Der immunhistologische Nachweis von IL-10 (braun) Zytokinexpression im Gewebe von **Tumorpatienten** im Stadium I (A) und III (B) demonstriert eine Abnahme in fortgeschrittenen (18,1%) gegenüber frühen (25,5%) Stadien des NZKs.

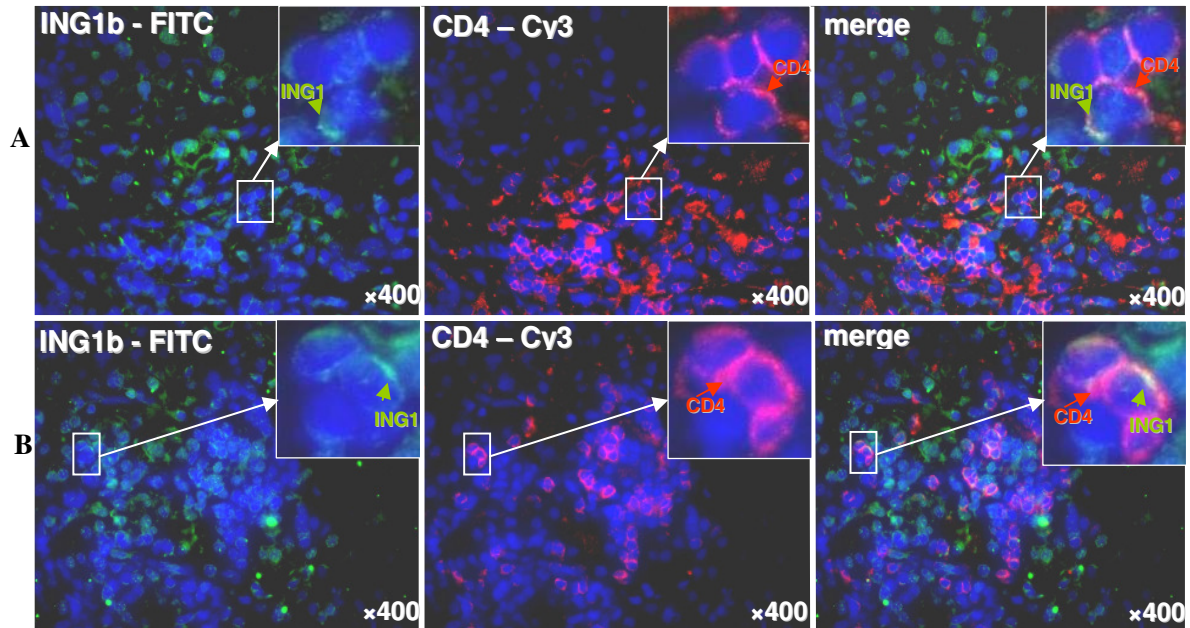


Abbildung 6.1.11. p33ING1b spezifische CD4 positive T-Zellen in Tumorgewebe Stadien I/II (A) und Stadien III/IV des NZKs (B). Ausbildung von CD4-positiven Lymphozyten eines Komplexes mit dem p33ING1b Antigen ist nachweisbar im Tumorgewebe von NZK Patienten und hat stadienabhängigen Charakter.

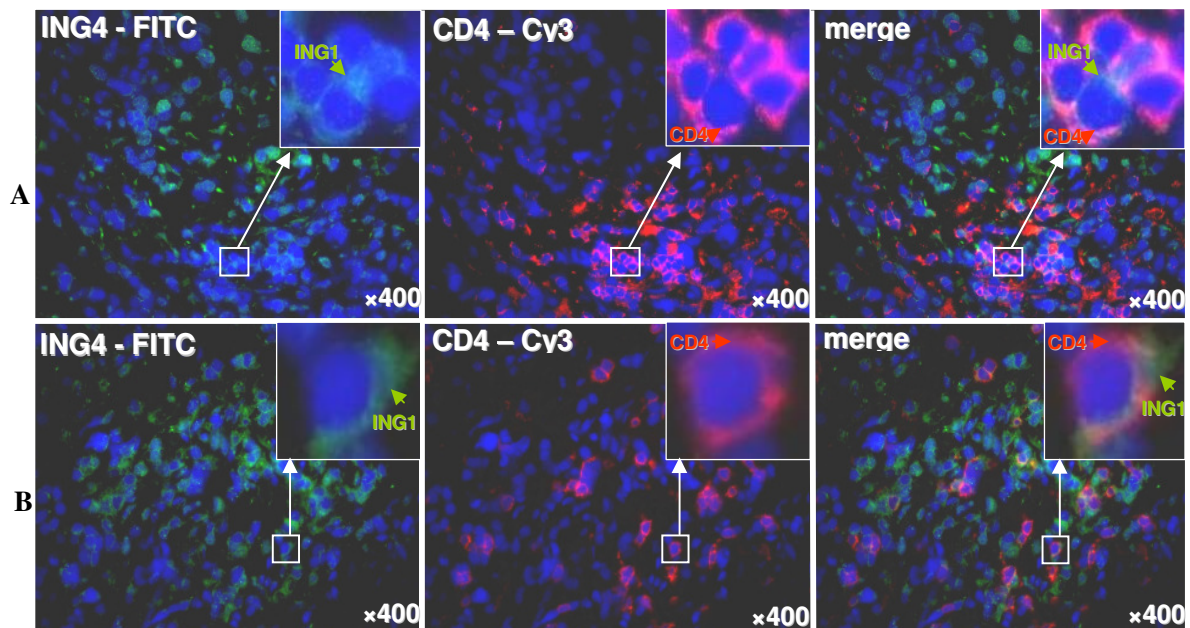


Abbildung 6.1.12. p29ING4 spezifische CD4 positive T-Zellen in Tumorgewebe Stadien I/II (A) und Stadien III/IV des NZKs (B). Ausbildung von CD4-positiven Lymphozyten eines Komplexes mit dem p29ING4 Antigen ist nachweisbar im Tumorgewebe von NZK Patienten und hat stadienabhängigen Charakter.

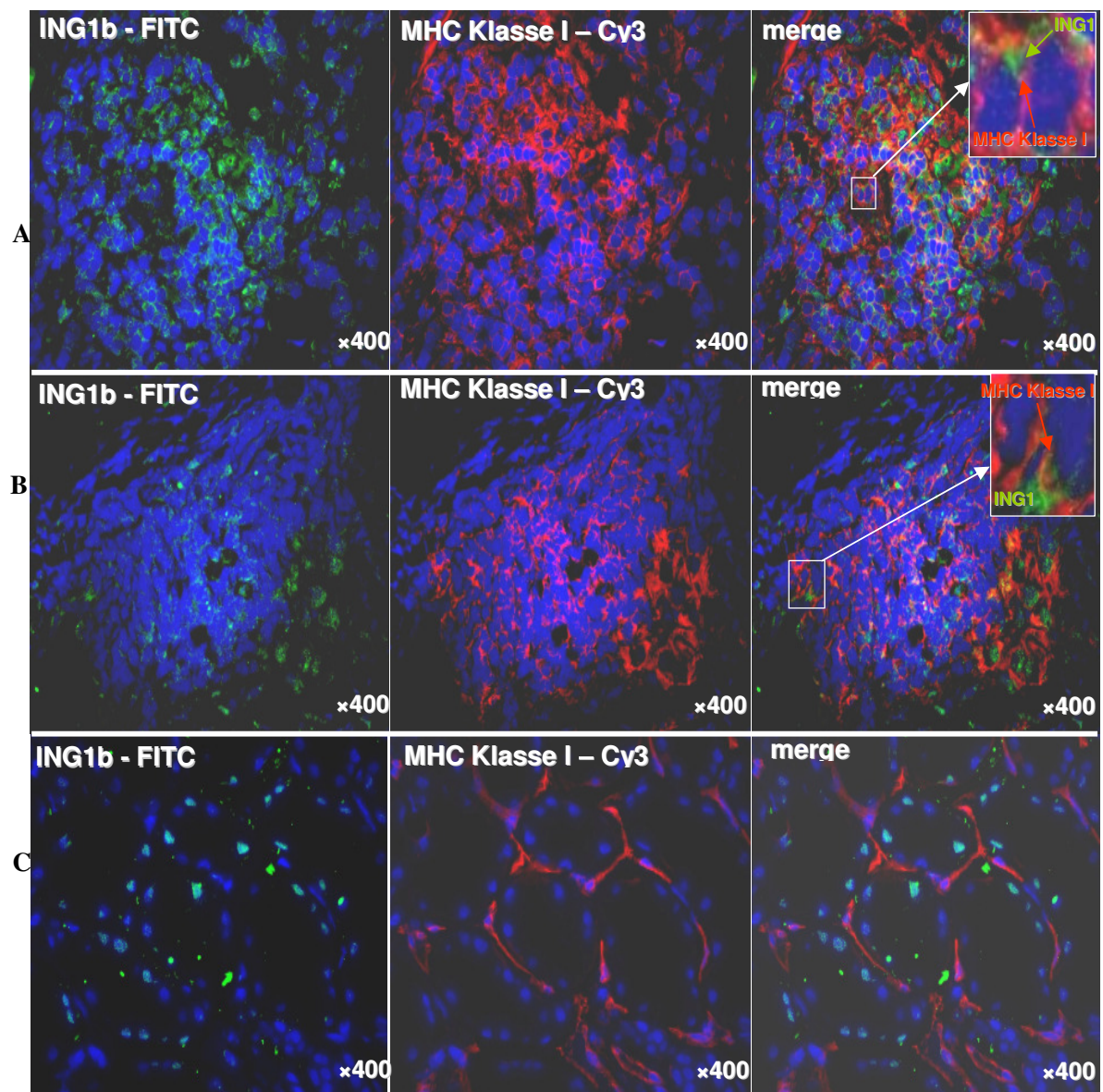


Abbildung 6.1.13. p33ING1b Präsentation über MHC Klasse I Moleküle in Tumorgewebe Stadien I/II (A), Stadien III/IV (B) und in gesunder Niere (C). Präsentation des p33ING1b Proteins über MHC Klasse I Moleküle findet im Tumor statt. In normaler Niere dagegen konnte keine solche Präsentation nachgewiesen werden.

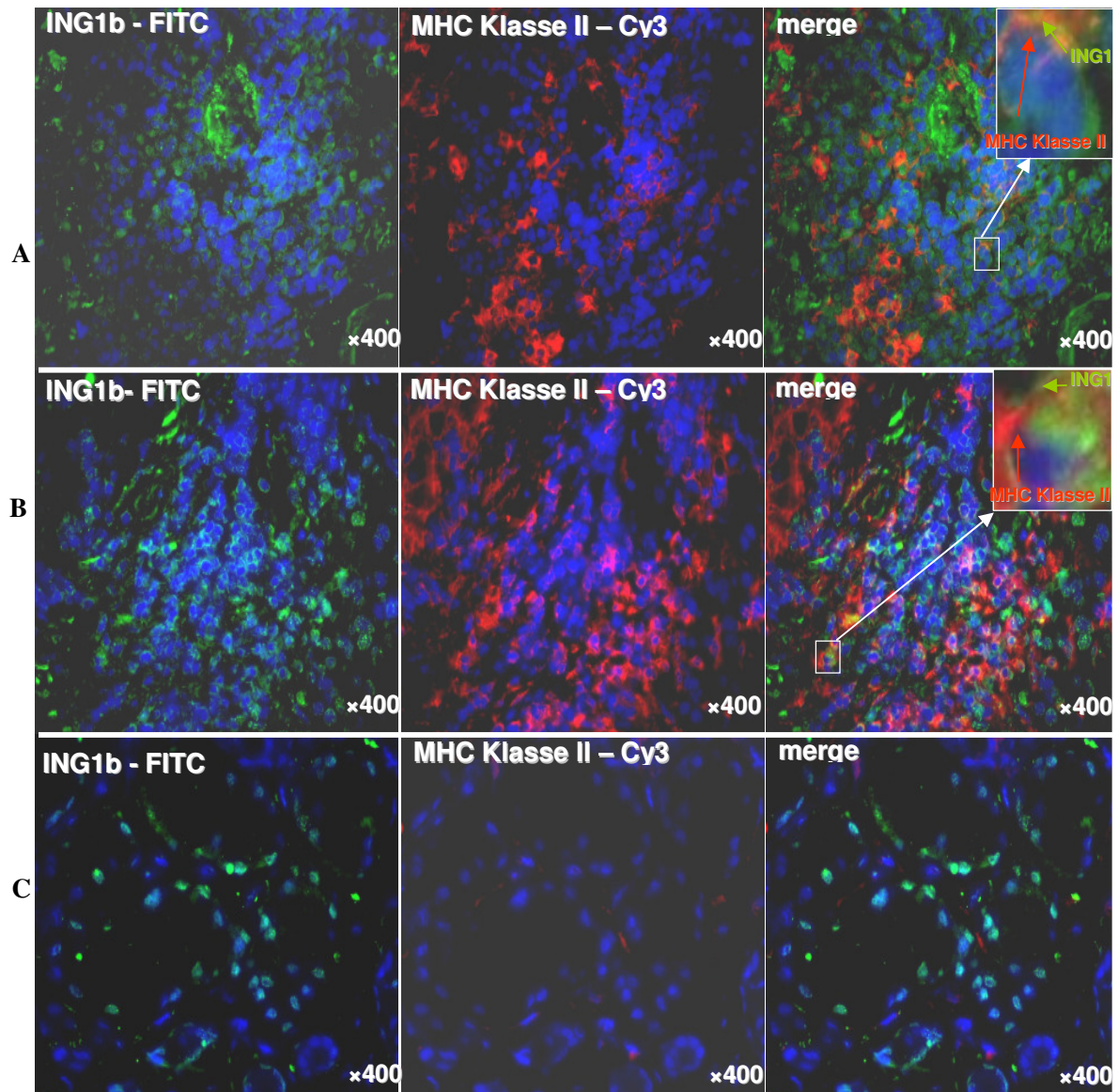


Abbildung 6.1.14. p33ING1b Präsentation über MHC Klasse II Moleküle in Tumorgewebe Stadien I/II (A), Stadien III/IV (B) und in gesunder Niere (C). Präsentation des p33ING1b Proteins über MHC Klasse II Moleküle findet im Tumor statt. In normaler Niere dagegen konnte keine solche Präsentation nachgewiesen werden.

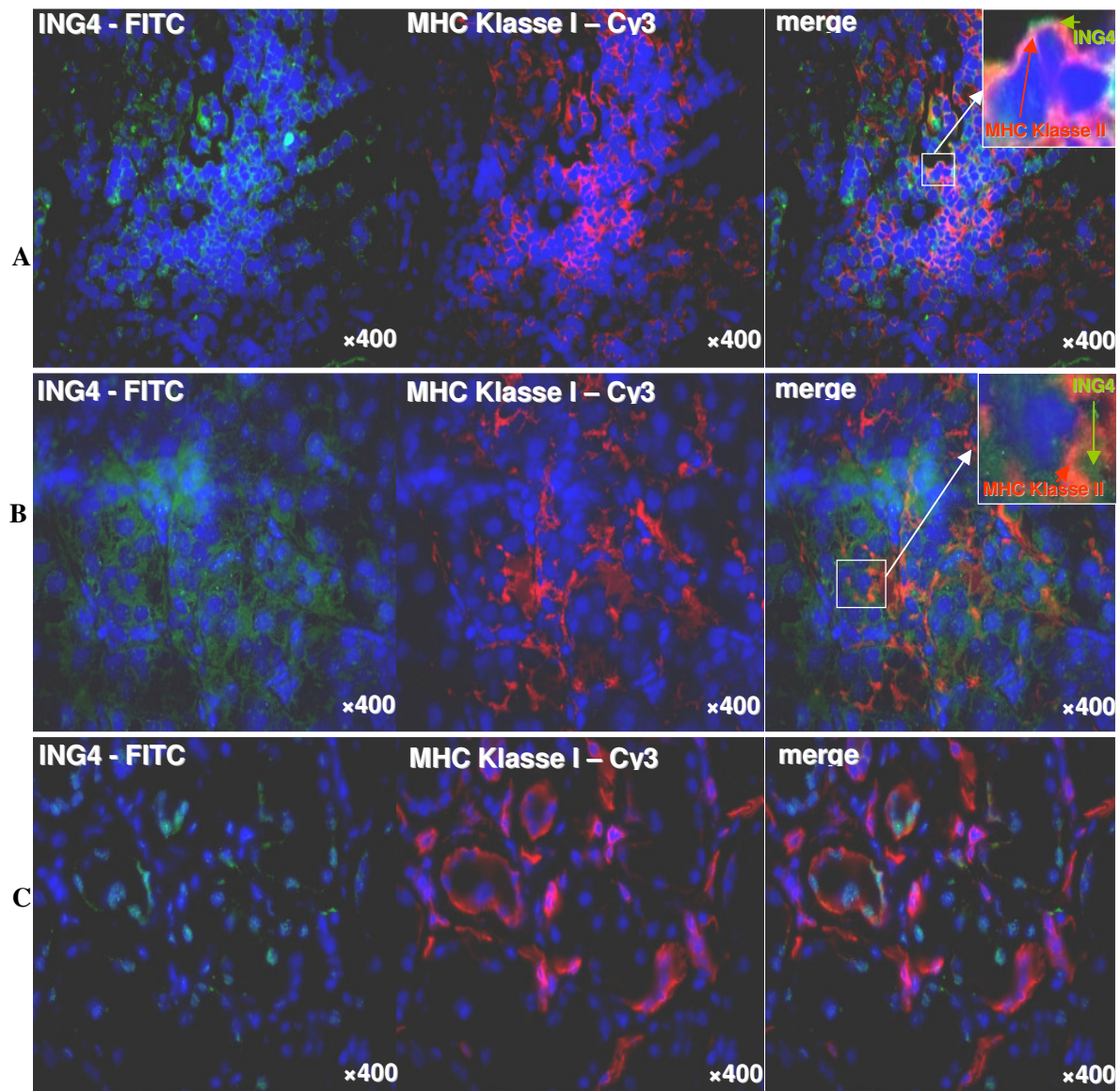


Abbildung 6.1.15. p29ING4 Präsentation über MHC Klasse I Moleküle in Tumorgewebe Stadien I/II (A), Stadien III/IV (B) und in gesunder Niere (C). Präsentation der p29ING4 Proteinen über MHC Klasse I Moleküle findet im Tumor statt. In normaler Niere dagegen konnte keine solche Präsentation nachgewiesen werden

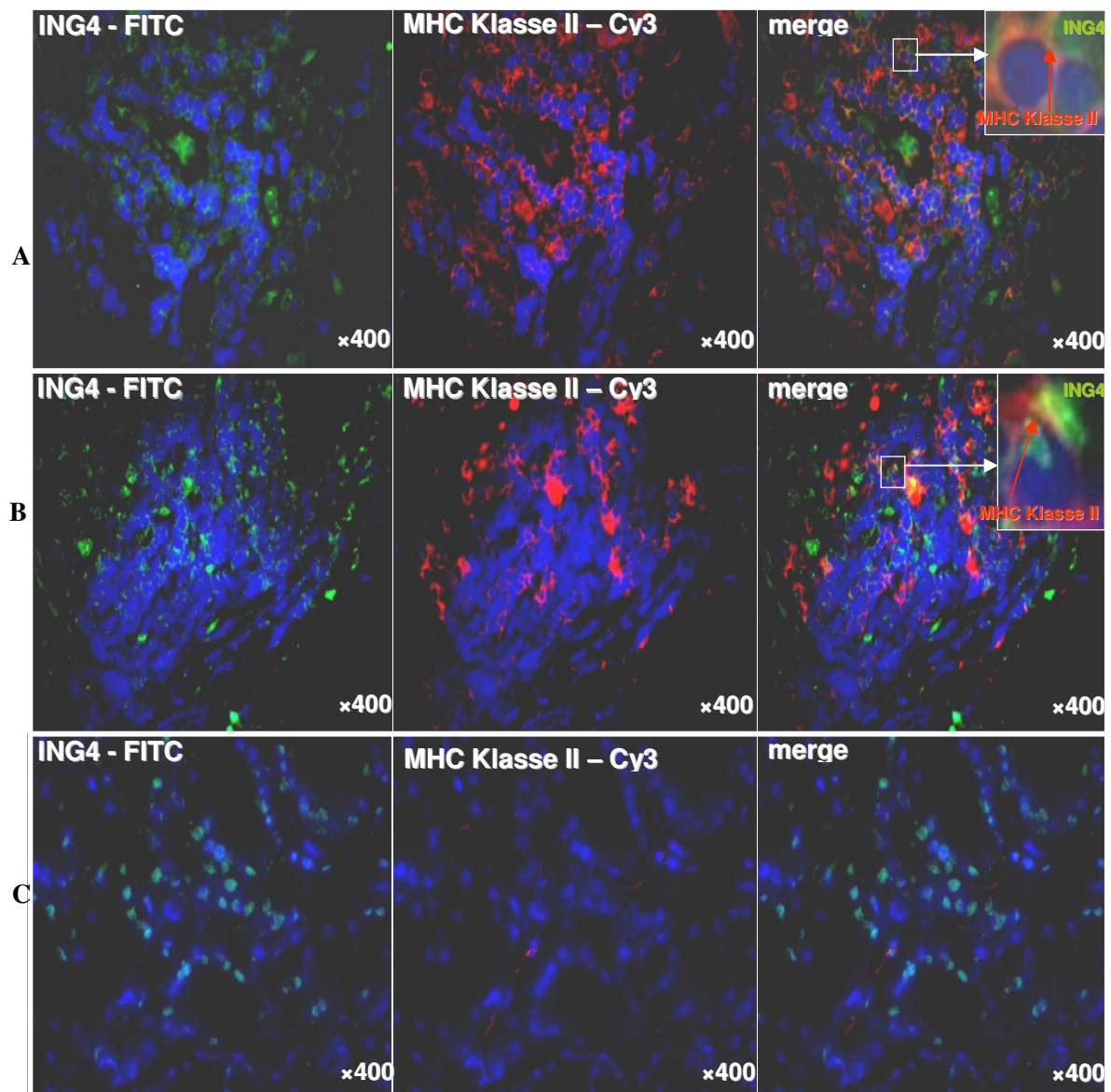


Abbildung 6.1.16. p29ING4 Präsentation über MHC Klasse II Moleküle in Tumorgewebe Stadien I/II (A), Stadien III/IV (B) und in gesunder Niere (C). Präsentation des p29ING4 Proteins über MHC Klasse II Moleküle findet im Tumor statt. In normaler Niere dagegen konnte keine solche Präsentation nachgewiesen werden.

6.2. Abkürzungen

AP	Alkalische Phosphatase
APC	Antigenpräsentierende Zelle
<i>Aqua bidest.</i>	Redestilliertes Wasser
AS	Aminosäure(n)
Bp	Basenpaar
BSA	<i>Bovines Serum Albumin</i> , Rinderserumalbumin
CD	<i>Cluster of differentiation</i>
cDNA	Kopierte (<i>copy</i>) Desoxyribonukleinsäure
CMV	Cytomegalievirus
CTLA-4	<i>Cytotoxic T-lymphocyte Antigen-4</i>
CTL	Zytotoxische T-Zelle
dATP	Desoxyadenosintriphosphat
dCTP	Desoxycytidintriphosphat
dGTP	Desoxyguanosintriphosphat
DMSO	Dimethylsulfoxid
DNA	Desoxyribonukleinsäure
DC	Dendritische Zelle
<i>E. coli</i>	<i>Escherichia coli</i>
EDTA	Ethylendiamintetraessigsäure
ELISA	<i>Enzyme Linked immunosorbent Assay</i>
ER	Endoplasmatisches Retikulum
EtBr	Ethidiumbromid
EtOH	Ethanol
FCS	Fötales Kälberserum
FITC	Fluorescein Isothiocyanat
FSC	<i>Forward Scatter</i> , Vorwärtsstreulicht
GM-CSF	Granulozyten-Monozyten, <i>Colony Stimulation Factor</i>
GVHD	<i>Graft Versus Host Disease</i>
HLA	Human Leucocyte Antigen
HSP	Hitzeschockprotein

ANHANG

ICAM	Intercellular Adhesion Molecule
ICOS	<i>Inducible costimulator</i>
IFN	Interferon
IgG	Immunglobulin G
IgM	Immunglobulin M
IL	Interleukin
kB	Kilobasenpaare
kD	Kilodalton
LFA	Leukozytenfunktionsantigen
mAk	Monoklonaler Antikörper
MHC	<i>Major Histocompatibility Complex</i>
μl	Mikroliter
μM	Mikromolar
μmol	Mikromol
ml	Milliliter
mM	Millimolar
mmol	Millimol
ng	Nanogramm
NIH	National Institute of Health, USA
NK-Zelle	Natürliche Killer-Zelle
nm	Nanometer
NZK	Nierenzellkarzinom
OD	Optische Dichte
PBL	Periphere Blutlymphozyten
PBS-Puffer	Phosphatgepufferte Kochsalzlösung
RCC	<i>Renal Cell Carcinoma</i>
PCR	<i>Polymerase Chain Reaction</i> , Polymerase-Ketten-Reaktion
PD-1	<i>Receptor for programmed cell death 1</i>
PE	Phycoerythrin
PHA	Phytohemagglutinin
pmol	Picomol
RNase	Ribonuklease

ANHANG

RNS	Ribonukleinsäure
RT	<i>Reverse</i> Transkription
SCC	Seitwärts-Streulicht
sec	Sekunde
TAP	Transporter Assoziiert mit Antigenprozessierung
Taq	<i>Thermophilus aquaticus</i>
TGF	<i>Transforming Growth Factor</i>
TNF	Tumornekrosefaktor
TCR	T-Zell-Rezeptor
UV	Ultraviolettes Licht
V	Volt
VEGF	<i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
Wt	Wildtyp
WHO	<i>World Health Organization</i>
ZAP	CD3- ζ -assoziiertes Protein

6.3. Lebenslauf

Persönliche Daten

Name: Nichiporuk Ekaterina Alexandrowna

Geburtstag: 08.07.1979

Geburtsort: Tschita, Russische Föderation

Staatsangehörigkeit: russisch

Familienstand: ledig

Schulbildung

09.1986 – 05.1996

Hauptschule, bzw. allgemein bildende Fachmittelschule am Nishnitagiler Staatlichen Pädagogischen Institut, spezialisiert auf Chemie und Biologie

Hochschulbildung

09.1996 – 06.2001

Lehramtsstudium für Chemie und Biologie am Nishnitagiler Staatlichen Pädagogischen Institut, Russland

09.1997 – 06.2002

Studium der Biologie an der Uralischen staatlichen A.M. Gorki Universität, Russland

04.2003 – 10.2003

Studium für das Fach Chemie an der Bayerischen Julius Maximilians Universität, Würzburg

Promotion

11.2003 – 05.2004

Anerkennung der Diplomarbeit am Institut für klinische Neurologie, Bayerische Julius Maximilians Universität, Würzburg

07.2004 – 03.2007

Promotion, Molekulare Onkoimmunologie, Prof. Dr. A.M. Waaga-Gasser, Bayerische Julius Maximilians Universität, Chirurgische Klinik und Poliklinik I, Würzburg

6.4. Publikationen und Präsentationen

Arbeiten in Zeitschriften mit Gutachtersystem

1. Bueter M, Gasser M, Schramm N, Lebedeva T, Tocco G, Gerstlauer C, Grimm M, **Nichiporuk E**, Thalheimer A, Thiede A, Meyer D, Benichou G, Waaga-Gasser AM. Regulation of the anti-tumor-immune response in patients with colorectal carcinoma. *Int J Oncol* 2006; 28(2):431-438.
2. Gasser M, Hom S, Grimm M, Bueter M, **Nichiporuk E**, Koenigshausen M, Gerstlauer C, Thalheimer A, Thiede A, Gassel H-J, Meyer D, Waaga-Gasser AM. Assessment of relevant prognostic tumor markers involved in apoptosis in patients with colorectal cancer. *Langenbecks Arch Chir* 2005.
3. Bueter M, Gasser M, Gerstlauer C, Grimm M, **Nichiporuk E**, Thiede A, Gassel H-J, Meyer D, Waaga-Gasser AM. Regulation of the anti-tumor-Immune response in patients with colorectal carcinoma. *Langenbecks Arch Chir* 2005.
4. Gasser M*, Gerstlauer C*, Bueter M, Lebedeva T, Lutz J, Maeder U, Grimm M, **Nichiporuk E**, Thalheimer A, Heemann U, Thiede A, Meyer D, Waaga-Gasser AM. Comparative analysis of predictive biomarkers for therapeutical strategies in colorectal cancer. *Ann Surg Oncol* 2007; 14(4): 1272-1284.
5. Grimm M, Gasser M, Lutz J, Lebedeva T, **Nichiporuk E**, Koenigshausen M, Thiede A, Heemann U, Meyer D, Waaga-Gasser AM. PD-1/PD-L1 expression in colorectal cancer and its implications for tumor immune evasion. *Brit J Cancer* 2007 (*in press*).
6. Bueter M*, Thalheimer A*, Gasser M, Grimm M, Strehl J, Wang J, **Nichiporuk E**, Thiede A, Meyer D, Waaga-Gasser AM. Immunological Escape mechanisms in a Mouse Model of Colorectal Hepatic Metastases. *Clin Exp Metastas* 2007 (*in press*).
7. **Nichiporuk E**, Lebedeva T, Gasser M, Grimm M, Hillig F, Kneitz B, Frank M, Thiede A, Riedmiller A, Waaga-Gasser AM. T cell response to ING tumor-associated antigen in patients with renal cell carcinoma. *Cancer Res* 2007 (*eingereicht*).

Buchbeiträge

1. Gasser M, Hom S, Grimm M, Bueter M, **Nichiporuk E**, Königshausen M, Gerstlauer C, Thalheimer A, Thiede A, Gassel H-J, Meyer D, Waaga-Gasser AM. Untersuchung zur prognostischen Wertigkeit tumorrelevanter molekularer Marker bei Patienten mit kolorektalem Karzinom. In: *Chirurgisches Forum 2005 für Experimentelle und Klinische Forschung*. (Ed. A. Encke), Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona, Hong Kong, London, Milan, Paris, Singapur, Tokyo 34:149-150.
2. Büter M, Gasser M, Gerstlauer C, Grimm M, **Nichiporuk E**, Thiede A, Gassel H-J, Meyer D, Waaga-Gasser AM. Regulation der anti-Tumor-Immunantwort bei Patienten mit kolorektalem Karzinom. In: *Chirurgisches Forum 2005 für Experimentelle und Klinische Forschung*. (Ed. A. Encke), Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona, Hong Kong, London, Milan, Paris, Singapur, Tokyo 34:103-105.
3. Gasser M, Gerstlauer C, Grimm M, Bueter M, Maeder U, **Nichiporuk E**, Thiede A, Meyer D, Waaga-Gasser AM. Comparative analysis of predictive biomarkers for therapeutical strategies in colorectal cancer. *Chirurgisches Forum 2007 für Experimentelle und Klinische Forschung*. (Ed. A. Encke), Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona, Hong Kong, London, Milan, Paris, Singapur, Tokyo.

Publizierte Abstrakts

1. Gasser M, Gerstlauer C, Bueter M, Grimm M, Maeder U, Hom S, **Nichiporuk E**, Thalheimer A, Trumpfheller A, Thiede A, Gassel H-J, Meyer M, Waaga-Gasser AM. Prognostic impact of p53 compared to CEA and CA 19-9 in resectable colorectal cancer. *Proc Amer Assoc Cancer Res (AACR)*, Volume 46, 2005: 294.
2. **Nichiporuk E**, Lebedeva T, Gasser M, Lutz J, Hillig F, Grimm M, Najafian N, Kneitz B, Heemann U, Riedmiller H, Waaga-Gasser AM. The ING tumor suppressor genes and their specific role in the pathogenesis of renal cell carcinoma. *Proc Amer Assoc Cancer Res (AACR)*, Volume 47, 2006:1120-1121.
3. **Nichiporuk E**, Lebedeva T, Gasser M, Hillig F, Lutz J, Grimm M, Kneitz B, Heemann U, Riedmiller H, Waaga-Gasser AM. The ING tumor suppressor genes and their specific role in the pathogenesis of renal cell carcinoma. *Journal of Clinical Oncology, 2006 ASCO Annual Meeting Proceedings Part I. Vol 24, No. 18S (June 20 Supplement)*, 2006: 10045.
4. Gasser M, Grimm M, **Nichiporuk E**, Bueter M, Lutz J, Lebedeva T, Königshausen M, Thalheimer A, Thiede A, Heemann U, Meyer D, Waaga-Gasser AM. PD-1/PD-L1 expression in colorectal cancer and its implications for apoptosis and tumor immune evasion. *Proc Amer Assoc Cancer Res (AACR)*, Volume 47, 2006: 1118.
5. Gasser M, Grimm M, **Nichiporuk E**, Bueter M, Lutz J, Lebedeva T, Königshausen M, Thalheimer A, Thiede A, Heemann U, Meyer D, Waaga-Gasser AM. PD-1/PD-L1 expression in colorectal cancer and its implications for tumor immune evasion. *Journal of Clinical Oncology, 2006 ASCO Annual Meeting Proceedings Part I. Vol 24, No. 18S (June 20 Supplement)*, 2006: 1046.

Orale Präsentationen

1. Gasser M, Hom S, Grimm M, Büter M, **Nichiporuk E**, Thiede A, Gassel H-J, Meyer D, Waaga-Gasser AM. Untersuchung zur prognostischen Wertigkeit tumorrelevanter molekularer Apoptosemarker bei Patienten mit kolorektalem Karzinom. *122. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie – Chirurgisches Forum, München, 05.-08.04.2005.*
2. Gerstlauer C, Gasser M, Grimm MR, Mäder U, Bueter M, Hom S, **Nichiporuk E**, Meyer D, Thiede A, Waaga-Gasser AM. Prognostische Signifikanz von CEA, CA 19-9 und p53 bei Kolorektalem Karzinom. *122. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie – Chirurgisches Forum, München, 05.-08.04.2005.*
3. Gasser M, Hom S, Grimm M, Büter M, **Nichiporuk E**, Thiede A, Gassel H-J, Meyer D, Waaga-Gasser AM. Untersuchung zur prognostischen Wertigkeit tumorrelevanter molekularer Apoptosemarker bei Patienten mit kolorektalem Karzinom. *122. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie – Chirurgisches Forum, München, 05.04. - 08.04.2005.*
4. Gasser M, **Nichiporuk E**, Thiede A, Meyer D, Waaga-Gasser AM. Molecular and immunological aspects in the treatment of renal cell carcinoma. *6th Spring Meeting, Clinical and Basic Research in Renal Diseases, Schliersee, 07.04. – 10.04.2005.*
5. Gasser M, Grimm M, Büter M, Hom S, Trumpfheller A, **Nichiporuk E**, Gerstlauer C, Müller S, Dragan M, Thiede A, Gassel H-J, Meyer D, Waaga-Gasser AM. Untersuchung zur prognostischen Wertigkeit tumorrelevanter molekularer Apoptosemarker bei Patienten mit kolorektalem Karzinom. *82. Jahrestagung, Vereinigung der Bayerischen Chirurgen e.V., Bamberg, 20.07. – 22.07.2005.*
6. Gasser M, Gerstlauer C, Büter M, Mäder U, Grimm M, Hom S, **Nichiporuk E**, Trumpfheller A, Müller S, Dragan M, Thiede A, Gassel H-J, Meyer D, Waaga-Gasser AM. Untersuchung zur prognostischen Relevanz von p53 im Vergleich zu CEA und CA 19-9 bei Patienten mit kolorektalem Karzinom. *82. Jahrestagung, Vereinigung der Bayerischen Chirurgen e.V., Bamberg, 20.07. – 22.07.2005.*
7. **Nichiporuk E**, Hillig F, Lebedeva T, Lutz J, Grimm M, Najafian N, Kneitz B, Thiede A, Heemann U, Riedmiller H, Waaga-Gasser A. M. The ING tumor suppressor genes and their specific role in the pathogenesis of renal cell carcinoma. *27. Deutscher Krebskongress, Berlin, 22.03.-26.03.2006.*

Poster Präsentationen

1. Grimm M, Hom S, **Nichiporuk E**, Gasser M, Bueter M, Mueller T, Gerstlauer C, Meyer D, Trumpfheller A, Müller S, Dragan M, Gassel H-J, Thiede A, Waaga-Gasser AM. Neue immunologische Strategien zur biologischen Abwehr gastrointestinaler Karzinome. *Deutsche Bundes Umweltstiftung (DBU), Osnabrück, 05.12 - 06.12.2004.*
2. Bueter M, Gasser M, Mueller T, Meyer D, Schramm N, Hom S, **Nichiporuk E**, Trumpfheller A, Müller S, Dragan M, Gassel H-J, Thiede A, Waaga-Gasser AM. Immuntherapie – ist p53 ein geeignetes Ziel im Kampf gegen den Darmkrebs. *Deutsche Bundes Umweltstiftung (DBU), Osnabrück, 05.12 - 06.12.2004.*
3. Grimm M, **Nichiporuk E**, Gasser M, Bueter M, Mueller T, Gerstlauer C, Meyer D, Trumpfheller A, Müller S, Dragan M, Gassel H-J, Thiede A, Waaga-Gasser AM. 'Neue immunologische Strategien zur biologischen Abwehr gastrointestinaler Karzinome'. *Deutsche Bundes Umweltstiftung (DBU), Osnabrück, 05.12 - 06.12.2004.*
4. Frebel K, **Nichiporuk E**, Wierk N, Puehringer D, Sendtner M, Wiese S. Overexpression of Bag-1 in differentiated cells leads to reduced neurite outgrowth. *Göttingen Neurobiology Conference of the German Neuroscience Society, Göttingen, 17.02. – 20.02.2005.*
5. Gasser M, Grimm M, Bueter M, Hom S, **Nichiporuk E**, Gerstlauer C, Thalheimer A, Koenigshausen M, Thiede A, Meyer D, Waaga-Gasser AM. Assessment of relevant prognostic tumor markers involved in apoptosis in patients with colorectal cancer. *13th International AEK/AIO Cancer Congress, Würzburg, 13.03.-16.03.2005*
6. Bueter M, Gasser M, Gerstlauer C, Grimm M, **Nichiporuk E**, Thalheimer A, Thiede A, Meyer D, Waaga-Gasser AM. Regulation of the anti-tumor-immune response in patients with colorectal carcinoma. *13th International AEK/AIO Cancer Congress, Würzburg, 13.03.-16.03.2005*
7. Gasser M, Gerstlauer C, Bueter M, Grimm M, Maeder U, Hom S, **Nichiporuk E**, Thalheimer A, Trumpfheller A, Thiede A, Gassel H-J, Meyer M, Waaga-Gasser AM. Prognostic impact of p53 compared to CEA and CA 19-9 in resectable colorectal cancer. *96th Annual Meeting, American Association for Cancer Research (AACR), Anaheim, CA, 16.04. – 20.04.2005.*
8. Bueter M, Gasser M, Thalheimer A, Gerstlauer C, Grimm M, **Nichiporuk E**, Meyer D, Waaga-Gasser AM. Regulation der anti-Tumor-Immunantwort bei Patienten mit kolorektalem Karzinom. *93. Jahrestagung der Vereinigung Mittelrheinischer Chirurgen, Würzburg, 22.-24.09.2005.*
9. Frebel K, **Nichiporuk E**, Wierk N, Puehringer D, Sendtner M, Wiese S. Overexpression of Bag-1 in differentiated cells leads to reduced neurite outgrowth. *Neuroscience Meeting of the Society for Neuroscience, Washington, DC, USA, 12.11.-16.11.2005.*

10. **Nichiporuk E**, Lebedeva T, Gasser M, Hillig F, Grimm M, Najafian N, Kneitz B, Riedmiller H, Waaga-Gasser AM. p33^{ING1b} and p29^{ING4} and their relevance in tumor progression and significance in effective tumor immune response. *14th International AEK Congress, Frankfurt, 28.02. – 02.03.2007.*
12. **Nichiporuk E**, Lebedeva T, Gasser M, Hillig F, Grimm M, Najafian N, Kneitz B, Riedmiller H, Waaga-Gasser AM. Immunological aspects of p33ING1b and p29ING4 in the therapy of renal cell carcinoma. *3th Spring Immunological School, Ettal, 26.02.-02.03.07.*
13. **Nichiporuk E**, Lebedeva T, Gasser M, Hillig F, Grimm M, Najafian N, Kneitz B, Riedmiller H, Waaga-Gasser AM. The inhibitor of growth tumor suppressor gene products as antigenic trigger for cell mediated immune responses abrogating renal cell carcinoma progression. *4th international Conference on Tumor Microenvironment: Progression, Therapy and Prevention (AACR), Florence, 06.03. – 10.03.2007.*
14. **Nichiporuk E**, Lebedeva T, Gasser M, Hillig F, Grimm M, Najafian N, Kneitz B, Riedmiller H, Waaga-Gasser AM. The inhibitor of growth tumor suppressor gene products as antigenic trigger for cell mediated immune responses abrogating renal cell carcinoma progression. *8th Charles Rodolphe Brupbacher Symposium: Cancer Immunosurveillance and Immunotherapy, Zürich, 14.03.-16.03.07.*

6.5. Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit erkläre ich ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Dissertation selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Diese Arbeit hat weder in gleicher noch in ähnlicher Form bereits einem anderen Prüfungsverfahren vorgelegen.

Ich habe bisher noch keinen akademischen Grad erworben oder zu erwerben versucht.

Würzburg, den

.....

Ekaterina Nichiporuk