



MEDIZINISCHE  
FAKULTÄT

# Forschungsbericht 2020

Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Geburtshilfe und Reproduktionsmedizin

# UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR FRAUENHEILKUNDE, GEBURTSHILFE UND REPRODUKTIONSMEDIZIN

Gerhart-Hauptmann-Straße 35, 39108 Magdeburg  
Tel.: 0391-67-17301/02, Fax: 0391-67-17311  
ufk-chefsekr@med.ovgu.de

## 1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Serban-Dan Costa

Leitung Experimentelle Gynäkologie und Geburtshilfe:

Prof. Dr. rer nat. Ana Claudia Zenclussen

## 2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Serban-Dan Costa

Prof. Dr. rer nat. Ana Claudia Zenclussen

## 3. FORSCHUNGSPROFIL

- Pränatale Diagnostik und Therapie
- Sonographische Feindiagnostik (besonders fetale Herz- und Hirnstrukturen, 3-D-Sonographie)
- Bestimmung der fetalen Blutgruppe aus dem Fruchtwasser
- Fetale HLA-Typisierung
- Fetalthherapie
- Mikroinvasive Chirurgie (MIC)
  - Organerhaltende pelviskopische Operationsverfahren
  - Operative Hysteroskopie
- Überwachung der Risikoschwangerschaft
  - Wachstumsfaktoren
  - Nikotinmetabolite bei Schwangeren und Neugeborenen
  - Schwangerschaftshypertonie & biochemische Marker, Endothelfunktion
  - Diabetes und Schwangerschaft
  - Infektionen und Frühgeburt
  - Wehenhemmung (Oxytocin-Antagonisten)
  - Geburtsbegleitende Regionalanästhesie
- Onkologie
  - Prävention Mammakarzinom (Risikoprofil familiär belasteter Familien, genetische Faktoren, Beratung)
  - Mammakarzinom & frühe Diagnostik (Sonographie, Feinnadelpunktion), neuere Therapiemethoden
  - Stellenwert des Sentinel-Lymphknotens
  - Beteiligung an nationalen und internationalen Studien zur Therapie von Mamma-, Ovarial-, Zervixkarzinomen
  - Supportivtherapie

- Gynäkologische Urologie
  - Perineal-Sonographie
  - Urodynamische Diagnostik bei gynäkologischen Karzinomen und Deszensus
  - Operative Kolposuspension, tension-free vaginal tape (TVT)
  - Konservative Behandlung der Harninkontinenz
- Experimentelle Gynäkologie und Geburtshilfe
  - Toleranzmechanismen während der Schwangerschaft
  - Immunologische Schwangerschaftskomplikationen (Fehlgeburt und Präeklampsie)

#### 4. KOOPERATIONEN

- Prof. Gabriel Rabinovich, Instituto de Biología y Medicina Experimental, Universität Córdoba, Argentinien
- Prof. Gil Mor, Reproductive Immunology Unit, Department of Obstetrics and Gynecology, Yale University, School of Medicine, New Haven, USA.

#### 5. FORSCHUNGSPROJEKTE

**Projektleitung:** Prof. Dr. Ana Claudia Zenclussen  
**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.11.2018 - 31.10.2021

##### **Kälteschockproteine in der Reproduktion: Relevanz der Expression von Trophoblast-spezifischen YB-1 für die Entwicklung des Embryos**

Das Verständnis von Schwangerschafts-assoziierten Prozessen ist von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung von therapeutischen Ansätzen in der Reproduktionsmedizin. Uterine Anpassungen an die Schwangerschaft sind entscheidend für die Plazentation, insbesondere die Umwandlung der existierenden uterinen Spiralarterien (SA) in dünnwandige Arterien mit einem großen Lumen sind als Anpassung an das steigende Blutvolumen im Laufe der Schwangerschaft von enormer Bedeutung. Eine unzureichende Umwandlung der SA führt zu einer suboptimalen Versorgung des Fötus mit Nährstoffen und resultiert möglicherweise in Schwangerschaftskomplikationen wie Intrauteriner Wachstumsretardierung (IUGR) oder Präeklampsie (PE). Dies stellt nicht nur eine Gefahr für die Schwangerschaft an sich dar, sondern hat auch negativen Einfluss auf die Gesundheit im erwachsenen Alter. Dieser Antrag zielt darauf ab, die Relevanz von Kälteschock-Proteinen (YB-1) zu erforschen, die bislang im Rahmen der Schwangerschaft nicht untersucht wurden. Erste Ergebnisse deuten auf eine Korrelation zwischen niedrigen Level an YB-1 und einer IUGR hin. Im Plazentagewebe von Patienten deren Fötus an IUGR litten, war die YB-1-mRNA Expression im Vergleich zu den Kontrollen signifikant verringert. Somit können niedrige YB-1-Spiegel mit einer schlechten Trophoblastenphysiologie zusammenhängen. YB-1 +/- Weibchen zeigten eine erhöhte Anzahl an IUGR-Implantationen im Vergleich zu den Kontrollen an den Tagen 8, 10 und Tag 12 der Trächtigkeit, wie wir mittels Ultraschall bestätigen konnten. Am Tag 12 zeigten Plazentas aus heterozygoten Paarungskombinationen histologische Anomalien. Nach dem 12. Tag konnten keine lebensfähigen homozygoten-Fötus nachgewiesen werden. Wir konnten zeigen, dass Tiere, die von YB-1 +/- Müttern geboren wurden, dickere Arterienwände mit engerem Lumen hatten, was zu einem erhöhtem Wand-zu-Lumen-Verhältnis führte. Die Tatsache, dass YB-1 +/- Implantationen von YB-1 +/- Müttern auch erhöhte Verhältnisse aufwiesen, deutet darauf hin, dass die uterine Umgebung eine Rolle bei der Entwicklung von SA spielen muss. Ein reduziertes Lumen in diesen Tieren bedeutet eine unzureichende Blutversorgung des Fötus und damit eine reduzierte Verfügbarkeit von Nährstoffen und Sauerstoff, was zu einer IUGR führen kann. Daher vermuten wir, dass das Molekül YB-1 relevante Schwangerschafts-assoziierte Prozesse vermittelt, einschließlich Plazentation und die Umwandlung der uterinen SA. Wir nehmen an, dass Trophoblasten-spezifisches YB-1 die Fähigkeit besitzt, das Gleichgewicht zwischen Invasion, Proliferation, Differenzierung, Apoptose und Angiogenese zu regulieren, was für das Wohlergehen des Fötus und seine Entwicklung entscheidend ist. Durch die Verwendung von Tiermodellen und der Analyse von humanen Gewebeproben erwarten wir, die Rolle der Kälteschock-Proteine in der Reproduktion aufzudecken. Diese Ansätze werden wertvolle Einblicke in die molekularen Mechanismen bei Schwangerschaftskomplikationen geben.

**Projektleitung:** Dr. rer. nat. Nicole Meyer  
**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.07.2019 - 30.06.2022

### **Untersuchung der Bedeutsamkeit von Chymasen für die Umwandlung von Spiralarterien, einem wichtigen Prozess im Rahmen einer erfolgreichen Schwangerschaft und der fetalen Entwicklung.**

Ein wichtiger Prozess im Rahmen einer erfolgreichen Schwangerschaft ist die Umwandlung der mütterlichen Spiralarterien (SA), die Blut zur Plazenta transportieren, um den Fötus mit lebenswichtigen Nährstoffen und Sauerstoff zu versorgen. Das DFG Projekt beinhaltet die Untersuchung der Mechanismen des positiven Einflusses von MCs und Chymasen auf die SA Umwandlung. Insbesondere soll geklärt werden, welchen Einfluss MCs und Chymasen auf einzelne SA-umwandlungsfördernde Prozesse haben und wodurch die Funktion von Chymase-produzierenden Zellen reguliert/beeinflusst wird.

Das langfristige Ziel der Forschungstätigkeit besteht darin, negative Einflüsse auf ungeborenes Leben aufzuklären. Die Kenntnis der Einflussfaktoren auf die SA Umwandlung bildet die Grundlage für die Verbesserung therapeutischer Optionen hinsichtlich Schwangerschaftserkrankungen, die oft mit drastischen gesundheitlichen Folgen assoziiert sind.

---

**Projektleitung:** PD Dr. Anne Schumacher  
**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.06.2019 - 01.06.2022

### **Die Triangel des Schwangerschaftserfolges - Entschlüsselung des Netzwerkes zwischen Regulatorischen T-Zellen, Dendritischen Zellen und humanem Choriongonadotropin**

Ungewollte Kinderlosigkeit, insbesondere in den Industrieländern, ist nicht mehr nur ein Problem von Einzelpersonen, sondern stellt inzwischen ein weitverbreitetes Gesundheitsproblem mit steigender Tendenz dar. Die Unfähigkeit Nachkommen zu erzeugen, führt sowohl zu persönlichen Konflikten als auch zu psychologischen Störungen. Daher kommen zur Kostenbelastung durch die direkte Behandlung der Kinderlosigkeit vermehrt indirekte Kosten zur Behandlung von mentalen Komplikationen hinzu. Aus diesem Grund ist ein genaueres Verständnis der Mechanismen, die zu einer erfolgreichen Schwangerschaft führen, unabdingbar. Dieses wird letztendlich die Therapieoptionen für ungewollt kinderlose Paare verbessern und die Anzahl an Betroffenen mit psychologischen Störungen auf Grund der Kinderlosigkeit reduzieren.

Ein Meilenstein der Schwangerschaft stellt die adäquate Einnistung des Embryos in die Gebärmutter dar. Diese ist Voraussetzung für den weiteren erfolgreichen Verlauf der Schwangerschaft ohne das Auftreten von plazentaassoziierten Komplikationen. Trotz intensiver Forschung ist dieser Vorgang jedoch noch weitestgehend unverstanden. Mehrere eigene und weitere Studien verweisen auf eine substanzielle Beteiligung verschiedener Hormone und Immunzellpopulationen am Einnistungsprozess sowie auf mögliche endokrine-immunologische Wechselwirkungen. Das beantragte Forschungsvorhaben widmet sich primär der Untersuchung des Einflusses von Regulatorischen T-Zellen und Dendritischen Zellen auf die Einnistung des Embryos in das mütterliche Endometrium. Sekundär wird geklärt in wie weit das Schwangerschaftshormon humanes Choriongonadotropin die beiden Immunzelltypen in ihrer Funktion beeinflusst. Zur Beantwortung der Fragestellungen werden Analysen einerseits *in vitro* anhand humaner und muriner Einnistungsmodelle und andererseits *in vivo* in transgenen Mausmodellen durchgeführt.

Unsere Ergebnisse werden dazu beitragen neue Erkenntnisse zur Bedeutung des Immunsystems für die Einnistung des Embryos zu gewinnen. Darauf basierend erhoffen wir uns die Entwicklung neuer Therapieoptionen sowie eine Optimierung der bestehenden Behandlungsprotokolle für Kinderwunschpatienten.

## 6. VERÖFFENTLICHUNGEN

### BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

**Anselmino, Nicolás; Starbuck, Michael; Labanca, Estefania; Cotignola, Javier; Navone, Nora; Gueron, Geraldine; Zenclussen, Ana Claudia; Vazquez, Elba**

Heme oxygenase-1 is a pivotal modulator of bone turnover and remodeling - molecular implications for prostate cancer bone metastasis

Antioxidants & redox signaling : ARS - Larchmont, NY : Liebert, Bd. 32.2020, 17, S. 1243-1258  
[Imp.fact.: 6.323]

**Bank, Ute; Deiser, Katrin; Plaza Sirvent, Carlos; Osbelt, Lisa; Witte, Amelie; Knop, Laura; Labrenz, Rebecca; Jansch, Robert; Richter, Felix; Biswas, Aindrila; Zenclussen, Ana Claudia; Vivier, Eric; Romagnani, Chiara; Kühl, Anja Andrea; Dunay, Ildikò Rita; Strowig, Till; Schmitz, Ingo; Schüler, Thomas**

c-FLIP is crucial for IL-7/IL-15-dependent NKp46+ ILC development and protection from intestinal inflammation in mice

Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK - Bd.11.2020, Art.-Nr. 1056, insgesamt 16 Seiten  
[Imp.fact.: 12.121]

**Busse, Mandy; Campe, Kim-Norina Jutta; Redlich, Anke; Oettel, Anika; Hartig, Roland; Costa, Serban-Dan; Zenclussen, Ana Claudia**

Regulatory B cells are decreased and impaired in their function in peripheral maternal blood in pre-term birth

Frontiers in immunology - Lausanne : Frontiers Media - Vol. 11.2020, Art.-Nr. 386, insgesamt 10 Seiten

[Imp.fact.: 5.085]

**Dustin, Michael L.; Zenclussen, Ana Claudia**

A checkpoint cliffhanger at the dawn of placental mammals

The journal of biological chemistry - Bethesda, Md. : Soc., Bd. 295.2020, 14, S. 4381-4382  
[Imp.fact.: 4.238]

**Eggemann, Holm; Brucker, Cosima; Schrauder, Michael; Thill, Marc; Flock, Felix; Reinisch, Matteo; Costa, Serban-Dan; Ignatov, Atanas**

Survival benefit of tamoxifen in male breast cancer - prospective cohort analysis

British journal of cancer : BJC - Edinburgh : Nature Publ. Group, Bd. 123.2020, 1, S. 33-37  
[Imp.fact.: 5.791]

**Findekle, Sebastian**

Fallbericht 39-jährige III. Gravida, III. Para mit Inversio uteri nach Steißgeburt

Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie : ZGN ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Perinatale Medizin - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 224.2020, 1, S. 38-41

[Imp.fact.: 0.667]

**Ignatov, Atanas; Papathelemis, Thomas; Ivros, Stylianos; Ignatov, Tanja; Ortmann, Olaf; Eggemann, Holm**

Comparison of survival of patients with endometrial cancer undergoing sentinel node biopsy alone or systematic lymphadenectomy

Archives of gynecology and obstetrics - Berlin : Springer, Bd. 302.2020, 4, S. 995-1000  
[Imp.fact.: 2.283]

**Jirno, Adan Chari; Busse, Mandy; Happle, Christine; kuljec, Jelena; Dalüge, Kathleen; Habener, Anika; Grychtol, Ruth Margarethe; DeLuca, David S.; Breiholz, Oliver D.; Prinz, Immo; Hansen, Gesine**

IL17 regulates DC migration to the peribronchial LNs and allergen presentation in experimental allergic asthma

European journal of immunology - Weinheim : Wiley-VCH, Bd. 50.2020, 7, S. 1019-1033  
[Imp.fact.: 4.404]

**Korthals, Mark; Tech, Laura; Langnaese, Kristina; Gottfried, Anna; Hradsky, Johannes; Thomas, Ulrich; Zenclussen, Ana Claudia; Brunner-Weinzierl, Monika; Tedford, Kerry; Fischer, Klaus-Dieter**  
Plasma membrane Ca<sup>2+</sup> ATPase 1 (PMCA1) but not PMCA4 is critical for B-cell development and Ca<sup>2+</sup> homeostasis in mice

European journal of immunology - Weinheim : Wiley-VCH, Bd. 50.2020, insges. 9 S.  
[Imp.fact.: 4.404]

**Meyer, Nicole; Langwisch, Stefanie; Scharm, Markus; Zenclussen, Ana Claudia**

Using ultrasound to define the time point of intrauterine growth retardation in a mouse model of heme oxygenase-1 deficiency

Biology of reproduction : official journal of the Society for the Study of Reproduction - Cary, NC : Oxford University Press, Bd. 103.2020, 1, S. 126-134  
[Imp.fact.: 3.322]

**Meyer, Nicole; Schumacher, Anne; Coenen, Urs; Woidacki, Katja; Schmidt, Hannah; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter Rene; Zenclussen, Ana Claudia**

Y-box binding protein 1 expression in trophoblast cells promotes fetal and placental development

Cells : open access journal - Basel : MDPI - Vol. 9.2020, 9, Art.-Nr. 1942, insgesamt 16 Seiten  
[Imp.fact.: 4.366]

**Meyer, Nicole; Zenclussen, Ana Claudia**

Immune cells in the uterine remodeling - are they the target of endocrine disrupting chemicals?

Frontiers in immunology - Lausanne : Frontiers Media - Vol. 11.2020, Art.-Nr. 246, insgesamt 15 Seiten  
[Imp.fact.: 5.085]

**Santamaria, Clarisa Guillermina; Meyer, Nicole; Schumacher, Anne; Zenclussen, Maria Laura; Teglia, Carla Mariela; Culzoni, María Julia; Zenclussen, Ana Claudia; Rodriguez, Horacio Adolfo**

Dermal exposure to the UV filter benzophenone-3 during early pregnancy affects fetal growth and sex ratio of the progeny in mice

Archives of toxicology : official journal of EUROTOX - Berlin : Springer, Bd. 94.2020, 8, S. 2847-2859  
[Imp.fact.: 5.059]

**Scheifele, Caroline; Zhu, Qi; Ignatov, Atanas; Kalinski, Thomas; Naß, Norbert**

Glyoxalase 1 expression analysis by immunohistochemistry in breast cancer

Pathology, research and practice - München : Elsevier - Vol. 216.2020, 12, Art.-Nr. 153257  
[Imp.fact.: 2.05]

**Stojanovska, Violeta; Zenclussen, Ana Claudia**

Innate and adaptive immune responses in HELLP syndrome

Frontiers in immunology - Lausanne : Frontiers Media - Vol. 11.2020, Art.-Nr. 667, insgesamt 10 Seiten  
[Imp.fact.: 5.085]

**Wegner, Clara; Kancherla, Vijaya; Lux, Anke; Köhn, Andrea; Bretschneider, Dirk; Freese, Kristina; Heiduk, Mathias; Redlich, Anke; Schleef, Daniela; Jorch, Gerhard; Reißmann, Anke**

Periconceptional folic acid supplement use among women of reproductive age and its determinants in central rural Germany - results from a cross sectional study

Birth defects research - Hoboken, NJ : Wiley Blackwell, Bd. 112.2020, 14, S. 1057-1066  
[Imp.fact.: 1.896]

**Wölber, Linn; Bommert, Mareike Anna Katharina; Prieske, Katharina; Fischer, Inger; Eulenburg, Christine Helene; Vettorazzi, Eik; Harter, Philipp; Jückstock, Julia Kathrin; Hilpert, Felix; De Gregorio, Nikolaus; Iborra, Séverine; Sehouli, Jalid; Ignatov, Atanas; Hillemanns, Peter; Fürst, Sophie-Theresa; Strauss, Hans-Georg; Baumann, Klaus; Beckmann, Matthias Wilhelm; Mustea, Alexander; Meier, Werner; Wimberger, Pauline; Hanker, Lars; Canzler, Ulrich; Fehm, Tanja; Luyten, Alexander; Hellriegel, Martin; Kosse, Jens Fabian; Heiss, Christoph; Hantschmann, Peer; Mallmann, Peter; Tanner, Berno; Pfisterer, Jacobus; Mahner, Sven; Schmalfeldt, Barbara; Jaeger, Anna**

Pelvic lymphadenectomy in vulvar cancer - does it make sense?

Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart : Thieme, Bd. 80.2020, 12, S. 1221-1228  
[Imp.fact.: 2.382]

## ABSTRACTS

**Eggemann, Holm; Brucker, Cosima; Schirrmeister, Susen; Ringsdorf, Uta; Augustin, Doris; Schrauder, Michael; Thill, Marc; Flock, Felix; Kraudelt, Susanne; Gad, Gabriele; Kleine-Tebbe, Anke; Reinisch, Mattea; Costa, Serban-Dan; Ignatov, Atanas**

Treatment strategies in male breast cancer - results of a prospective multicenter study

Cancer research - Philadelphia, Pa. : AACR , 1916 - Vol. 80.2020, 4, Suppl., Abstract P4-17-06, 2 S.

[Imp.fact.: 9.727]

**Jückstock, Julia Kathrin; Fürst, Sophie-Theresa; Bommert, Mareike Anna Katharina; Harter, Philipp; Prieske, Katharina; Eulenburg, Christine Helene; Hilpert, Felix; De Gregorio, Nikolaus; Iborra, Séverine; Sehoul, Jalid; Ignatov, Atanas; Hillemanns, Peter; Jaeger, Anna; Strauss, Hans-Georg; Baumann, Klaus; Thiel, Falk Clemens; Mustea, Alexander; Meier, Werner; Wimberger, Pauline; Hanker, Lars; Schmalfeldt, Barbara; Canzler, Ulrich; Fehm, Tanja; Luyten, Alexander; Hellriegel, Martin; Kosse, Jens Fabian; Heiss, Christoph; Hantschmann, Peer; Mallmann, Peter; Tanner, Berno; Pfisterer, Jacobus; Wölber, Linn; Mahner, Sven**

Bedeutung der pelvinen Lymphonodektomie beim Plattenepithelkarzinom der Vulva (VSCC) - Subgruppenanalyse der AGO-CaRE-1 Studie

Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart : Thieme , 1980, Bd. 80.2020, 7, S. 740

[Imp.fact.: 2.382]

**Prieske, Katharina; Wölber, Linn; Muallem, Mustafa Zelal; Eulenburg, Christine Helene; Jückstock, Julia Kathrin; Hilpert, Felix; De Gregorio, Nikolaus; Iborra, Séverine; Ignatov, Atanas; Hillemanns, Peter; Fürst, Sophie-Theresa; Strauss, Hans-Georg; Baumann, Klaus; Thiel, Falk Clemens; Mustea, Alexander; Meier, Werner; Harter, Philipp; Wimberger, Pauline; Sehoul, Jalid; Mahner, Sven**

Evaluation of treatment patterns and prognosis in correlation with age in patients with vulvar cancer - a subset analysis of the AGO-CaRE-1 study

Journal of clinical oncology : JCO : an American Society of Clinical Oncology journal - Alexandria, Va. : American Society of Clinical Oncology , 1983 - Vol. 38.2020, 15, Suppl., 6090

[Imp.fact.: 32.956]

**Saura, Cristina; Decker, Thomas; Breitenstein, Urs; Müller, Andreas; Just, Marianne; Huober, Jens; Schem, Christian; Wirtz, Marina; Heinrich, Bernhard; Egle, Daniel; Bodmer, Alexandre; Borner, Maximilian; Costa, Serban-Dan; Brufsky, Adam**

Neratinib + capecitabine versus lapatinib + capecitabine in patients with HER2+ metastatic breast cancer previously treated with 2 HER2-directed regimens - the multinational, randomized, phase III trial Nala

Oncology research and treatment - Basel : Karger , 2014 - Vol. 43.2020, Suppl. 1, 119, S. 7

[Imp.fact.: 1.967]

**Schumacher, Anne; Zenclussen, Ana Claudia**

Human chorionic gonadotropin acts as a central regulator of adaptive immune responses during early pregnancy safeguarding fetal survival

The journal of immunology - Bethesda, Md. : Soc. , 1916 - Vol. 204.2020, Suppl. 1, 235.17

[Imp.fact.: 4.886]

**Tchaikovski, Svetlana; Wasserloos, A.; Thomassen, M. Christella; Hackeng, Tilman; Costa, Serban-Dan; Stickeler, Elmar**

Veränderungen des Gerinnungssystems nach Sectio caesarea

Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart : Thieme , 1980, Bd. 80.2020, 10, S. e140

[Imp.fact.: 2.382]

**You, Benoit; Wagenveld, Lilian; Tod, Michel; Sonke, Gabe Steven; Kruitwagen, Roy; Du Bois, Andreas; Selle, Frederic; Perren, Timothy J.; Pfisterer, Jacobus; Joly, Florence; Cook, Adrian; Kaminsky-Forrett, Marie-Christine; Wollschlaeger, Kerstin; Lortholary, Alexandra; Tomé, Oliver Matthias; Leary, Alain; Freyer, Gilles; Aa, Madelon; Colomban, Olivier**

The impact of chemosensitivity assessed by modeled CA-125 KELIM on the likelihood of long progression-free survivorship (PS) after 1st line treatment in ovarian cancer - an analysis of 4,450 patients

Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology - Amsterdam [u.a. : Elsevier , 1990 - Vol. 31.2020, Suppl. 4, Abstract 815MO, S. S616

[Imp.fact.: 18.274]

## DISSERTATIONEN

### **Ehrentraut, Stefanie; Schumacher, Anne [AkademischeR BetreuerIn]**

Unraveling the potential of human chorionic gonadotropin as an approach for the treatment of multiple sclerosis using a mouse model

Magdeburg, Dissertation Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Naturwissenschaften 2020, vi, vi, 164 Seiten, Illustrationen, Diagramme, 30 cm ;

[Literaturverzeichnis: Seite 115-154]

### **Ehricke, Julia; Eggemann, Holm [ErwähnteR]; Akta, Bahriye [ErwähnteR]**

Prognostische Signifikanz der Thrombozytenzahl bei der Therapie des Ovarialkarzinoms

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2018, Dissertation Universität Magdeburg 2020, 7 ungezählte Blätter, 66 Blätter, Illustration, Diagramme

### **Geyken, Christina; Bischoff, Joachim [ErwähnteR]; Müller, Andreas [ErwähnteR]**

Das Management der älteren Frau mit Zervixkarzinom

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, Dissertation Universität Magdeburg 2020, 2 ungezählte Blätter, VI, 72 Blätter, Diagramme

### **Goes, Luise; Schüler, Thomas [ErwähnteR]; Volk, Hans-Dieter [ErwähnteR]**

Interleukin 10 produzierende regulatorische B-Zellen haben einen protektiven Effekt auf die Frühschwangerschaft

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, Dissertation Universität Magdeburg 2020, 1 ungezähltes Blatt, V, 72 Blätter, Illustrationen, Diagramme