

```
function loadTabControl_453() { window.TC_453 = new Array(); i = 0;
$$('#tabcontrol_453').each(function(s) { i++; elements = s.getElements('.tabs'); if(elements.length){ var
tcControl = new TabControl(s, { delay: 2500, tab_remember: 0, tab_cookieName: 'tabcontrolcookie-453',
tab_control: 'tabcontrol_453', behaviour: 'click', tabs: s.getElements('.tabs'), panes: s.getElements('.panes'),
selectedClass: 'selected', hoverClass: 'hover' }); window.addEventListener("hashchange",function(){
tcControl.onTabHashChange(); }); window.TC_453[i] = tcControl; } }); } /* * Bootstrap */ (function($) {
window.addEventListener('domready', loadTabControl_453); })(document.id);
```

- Projekt
- Projektleiter
- Doktorand
- Partner
- Publikationen

Identifizierung und Charakterisierung der Glyko-Rezeptoren von viralen und bakteriellen Krankheitserregern

Das Ziel dieses Arbeitsschwerpunktes ist die Identifizierung und Charakterisierung der Glyko-Rezeptoren von viralen und bakteriellen Krankheitserregern. Zunächst wird das Basiswissen der auf Kohlenhydrat-Protein-Wechselwirkungen beruhenden Wirt-Pathogen-Interaktionen erarbeitet. Diese Basisarbeiten dienen einem verbesserten Verständnis der molekularen Pathomechanismen, die der Wirt-Pathogen-Interaktion zugrunde liegen, und des Wirtstropismus der genannten Pathogene und Virulenzfaktoren. Darauf aufbauend sollen unter Einsatz neuester massenspektrometrischer und Biosensorikverfahren zukünftig Glycoarrays für vielfältige Anwendungen entwickelt werden. Einsatzgebiete für Glycoarrays wären beispielsweise ihre Nutzung für die Diagnostik und die Möglichkeit, mit Glycoarraydaten prognostische Aussagen zur Ausprägung und / oder zum Verlauf der jeweiligen Krankheitsbilder bei Tier und Mensch machen zu können.



Prof. Dr. Dr. h.c. Helge Karch

Universitätsklinikum Münster
Institut für Hygiene
campus.uni-muenster.de



Nadine Legros

Universitätsklinikum Münster
Institut für Hygiene
klinikum.uni-muenster.de

E-Mail: nadine.legros@ukmuenster.de

Verantwortlicher Partner

[Universitätsklinikum Münster \(UKM\)](#)

Weitere Partner

[Friedrich-Loeffler-Institut Greifswald \(FLI\)](#)

[Freie Universität Berlin \(FU\)](#)

Legros N, Ptascheck S, Pohlentz G, Karch H, Dobrindt U, Müthing J. (2019) PapG subtype-specific binding characteristics of *Escherichia coli* towards globo-series glycosphingolipids of human kidney and bladder uroepithelial cells. *Glycobiology* 789–802. doi.org/10.1093/glycob/cwz059

Detzner J, Gloerfeld C, Pohlentz G, Legros N, Humpf H-U, Mellmann A, Karch H, Müthing J. (2019) Structural Insights Into *Escherichia coli* Shiga Toxin (Stx) Glycosphingolipid Receptors of Porcine Renal Epithelial Cells and Inhibition of Stx-Mediated Cellular Injury Using Neoglycolipid-Spiked Glycovesicles. *Microorganisms* 7(11):582. doi: 10.3390/microorganisms7110582

Steil D, Pohlentz G, Legros N, Mormann M, Mellmann A, Karch H, Müthing J. (2018) Combining Mass Spectrometry, Surface Acoustic Wave Interaction Analysis, and Cell Viability Assays for Characterization of Shiga Toxin Subtypes of Pathogenic *Escherichia coli* Bacteria. *Anal Chem* 7;90(15):8989-8997. doi: 10.1021/acs.analchem.8b01189

Legros N, Pohlentz G, Steil D, Müthing J (2018) Shiga Toxin-Glycosphingolipid Interaction: Status Quo of Research With Focus on Primary Human Brain and Kidney Endothelial Cells. *Int J Med Microbiol* 308(8):1073-1084. doi: 10.1016/j.ijmm.2018.09.003

Legros N, Pohlentz G, Steil D, Kouzel I U, Liashkovich I, Mellmann A, Karch H, Müthing J. (2018) Membrane Assembly of Shiga Toxin Glycosphingolipid Receptors and Toxin Refractiveness of MDCK II Epithelial Cells. *J Lipid Res* 59(8):1383-1401. doi: 10.1194/jlr.M083048.

Legros N, Dusny S, Humpf HU, Pohlentz G, **Karch H**, Müthing J.(2017) Shiga toxin glycosphingolipid receptors and their lipid membrane ensemble in primary human blood-brain barrier endothelial cells. *Glycobiology* 27(1):99-109.

Legros N, Pohlentz G, Runde J, Dusny S, Humpf HU, **Karch H**, Müthing J.(2017) Colocalization of receptors for Shiga toxins with lipid rafts in primary human renal glomerular endothelial cells and influence of D-PDMP on synthesis and distribution of glycosphingolipid receptors. *Glycobiology* 27(10):947-965.