



Publikationen 2007-2009 (2010) Abteilung Lipidie und Liposomen

Prof. Dr. rer. nat. Ulrich Massing

Originalarbeiten:

1. Geipel, A., Doll, A., Jantscheff, P., Esser, N., Massing, U., Woias, P., Goldschmidtboeing, F. A novel two-stage backpressure-independent micropump: modeling and characterization. *J. Micromech. Microeng.* (2007) 17: 949-959
2. Bornmann, C., Graeser, R., Esser, N., Zirolì, V., Jantscheff, P., Unger, C., Hopt, U.T., Adam, U., Schaechtele, C., Massing, U., von Dobschuetz, W. A new liposomal formulation of Gemcitabine is active in an orthotopic mouse model of pancreatic cancer accessible to bioluminescence imaging. *Cancer Chemother Pharmacol.* 2008 Mar;61(3):395-405.
3. Taylor, L.A., Arends, J., Hodina, A.K., Unger, C., Massing, U. Plasma lysophosphatidyl-choline concentration is decreased in cancer patients with weight loss and activated inflammatory status. *Lipids Health Dis.* 2007 Jul 10;6:17
4. Järve, A., Müller, J., Kim, I-H., Rohr, K., MacLean, C., Fricker, G., Massing, U., Eberle, F., Dalpke, A., Fischer, R., Trendelenburg, M., Helm, M. Surveillance of siRNA integrity by FRET imaging. *Nucleic Acids Res.* 2007, 35(18):e124
5. Massing, U., Cicko, S., Zirolì, V. Dual asymmetric centrifugation (DAC) – a new technique for liposome preparation. Accepted, *J. Control Release* (2007) 125/1: 16-24
6. A Geipel, F Goldschmidtboeing, P Jantscheff, N Esser, U Massing, P Woias. Design of an implantable active microport system for patient specific drug release. *Biomed Microdevices.* 2008 Aug;10(4):469-78.
7. Eide Flaten, G., Awoyemi, O., Luthman, K., Brandl, M., Massing, U. The phospholipid vesicle based drug permeability assay: 5. Development towards an automated procedure for high throughput permeability screening. *JALA (J Association for Laboratory Automation)* (2009) 14: 12-24
8. Graeser, R., Bornmann, C., Esser, N., Zirolì, V., Jantscheff, P., Unger, C., Hopt, U.T., Schaechtele, C., von Dobschuetz, W., Massing, U. Anti-metastatic effects of liposomal gemcitabine and empty liposomes in an orthotopic mouse model of pancreatic cancer. *Pancreas.* 2009 Apr;38(3):330-7
9. Hirsch, M., Helm, M., Zirolì, V., Massing, U. Preparation of small amounts of sterile siRNA-liposomes with high entrapping efficiency by Dual asymmetric centrifugation (DAC). *J Control Release.* 2009 Apr 2;135(1):80-8.
10. Taylor, LA., Zirolì, V., Massing, U. Analysis of fatty acid profile in plasma phospholipids by solid-phase extraction in combination with GC, *Journal of Lipid Science and Technology.* 10.1002/ejlt.200810183
11. Jantscheff P, Esser N, Graeser R, Zirolì V, Kluth J, Unger C, Massing U. Liposomal gemcitabine (GemLip)-efficient drug against hormone-refractory Du145 and PC-3 prostate cancer xenografts. *Prostate.* 2009 Aug 1;69(11):1151-63.
12. Taylor LA, Pletschen L, Arends J, Unger C, Massing U. Marine phospholipids-a promising new dietary approach to tumor-

- associated weight loss. Support Care Cancer. 2010 Feb;18(2):159-70
13. Hülsermann U, Hoffmann MM, Massing U, Fricker G. Uptake of apolipoprotein E fragment coupled liposomes by cultured brain microvessel endothelial cells and intact brain capillaries. J Drug Target. 2009 Sep;17(8):610-8.
14. Jantscheff P, Ziroli V, Esser N, Graeser R, Kluth J, Sukolinskaya A, Taylor LA, Unger C, Massing U. Anti-metastatic effects of liposomal gemcitabine in a human orthotopic LNCaP prostate cancer xenograft model. Clin Exp Metastasis. 2009, 26: 981-992
15. Kim IH, Järve A, Hirsch M, Fischer R, Trendelenburg MF, Massing U, Rohr K, Helm M. FRET imaging of cells transfected with siRNA/liposome complexes. Methods Mol Biol. 2010;606:439-55.

Buchbeiträge:

1. Brandl, M., Massing, U. Vesicular phospholipid gels. In: Liposome Technology 3rd edition (ed.: G. Gregoriades), vol. 1 (Liposome preparation and related techniques) chapter 12, page 241-260; informa healthcare, New York, London CRC-Press (2007), ISBN 0-8493-8821-X
2. Massing, U., Jantscheff, P. Automated screening of cationic lipid formulations for transfection. In: Liposome Technology 3rd edition (ed.: G. Gregoriades), vol. 2 (Entrapment of drugs and other materials into liposomes) chapter 15, page 253-272; informa healthcare, New York, London CRC-Press (2007), ISBN 0-8493-8828-7
2. Massing, U., Jantscheff, P. Automated screening of cationic lipid formulations

Bücher

1. Stechl, H.-A., Hodina, A., Massing, U. Essen (fast) wie gewohnt – leckere Rezepte und Ernährungstipps für Patienten mit Prostatakrebs. Sternwald-Verlag, Freiburg, 2007; ISBN 978-3-9811708-1-8

Berichte, Reviews:

2. Massing, U. Cancer therapy with liposomal formulations of anticancer drugs. Int. J. Clinical Pharmacology and Therapeutics (1997) 35: 87-90
3. Massing, U., Unger, C. Liposomen in der Tumorthherapie. Management und Krankenhaus - Sonderteil: Klinik Medizin (1998), Vol. 3: p.XV
4. Massing, U. Liposomen in der Krebstherapie. Brückenschlag – Aktuelles aus Klinik und Forschung Nr. 17, Dez. 1998
5. Matzke, A, Krug, H. F., Massing, U. Synthetische Phospholipide als Antitumormittel: ein neues Konzept. Nachrichten - Forschungszentrum Karlsruhe, Technik und Umwelt (2000), 1-2: 105-114
6. Massing, U. Cationic lipids for gene transfer. Lipid Technology (2001) 13(3): 57-60
7. Massing, U., Jantscheff, P., Regelin, A.E., Fernholz, E. Automated Screening for new Lipofection Reagents - Searching for new non-viral vectors to improve human gene therapy. GIT-Screening (2001), Vol. 2: 44-46
8. Hildenbrand, B., Jantscheff, P., Massing, U., Unger, C., Azemar, M. Dentritische Zellen – Möglichkeiten und Grenzen der Immuntherapie von Krebserkrankungen. Arzneimitteltherapie (2002), 20 (1): 7-13
9. Krug, H., Massing, U. Neue Wege in der Tumorthherapie: synthetische Lipide als Todessignale. BIOSpectrum (2002) 8(2): 164-166
10. Massing, U. Screening for optimized cationic lipids to improve human gene therapy. New Drugs (2002), 6: 42-45
11. Massing, U., Unger, C. Klinische Therapieforschung durch die Dietmar-Hopp-Stiftung großzügig gefördert. Wegweiser – Zeitschrift für Mitglieder und Förderer des Vereins zur Förderung der Krebsmedizin e.V. Juni 2005
12. Massing, U. Dietmar-Hopp-Stiftung fördert Forschung – Neue Perspektiven durch experimentelle Therapien. Brückenschlag – Aktuelles aus Klinik und Forschung Nr. 48, -Sept. 2006

Patentanmeldungen:

1. Massing, U., Bauer-Brandl, A. Solid pharmaceutical dosage form containing hydrogenated phospholipids.
Eur. Patentanmeldung **EP 07101047.4**
vom 23.01.2007
 2. Massing, U., Taylor, L. Phospholipids containing omega-3-Fatty-Acids for the treatment of overweight, obesity and addictive behaviour
Eur. Patentanmeldung **EP 08101213.0**
vom 16.02.2008
 3. Massing, U., Jantscheff, P., Bendas, G., Synergistische Wirkung von Phospholipiden und Heparinen auf die Verminderung des antimetastatischen Potentials von Tumorzellen.
Eur. Patentanmeldung vom 13.08.2009
-

Drittmittelinwerbungen (2007- heute)

1. **Förderverein „Kirstins Weg“** (03/07-02/09)
Marine Phospholipide zur Verbesserung der Lebensqualität von Patienten mit tumorassoziertem Gewichtsverlust (Doktorandenstelle und Sachmittel für 2 Jahre).
2. **Phospholipid Forschungszentrum e.V.** (03/08-02/10) Hydrogenated Phospholipids as anti-metastatic agents (Postdoc (1/2) und Sachmittel)
3. **BMBF** (03/09-02/12)
Neue Gen-Diagnostika zur Prognose des Risikos und des Verlaufs von Prostatakarzinom-Erkrankungen (Gen-Dia) (Doktoranden- und TA-Stelle und Sachmittel für 3 Jahre).
4. **Förderverein „Kirstins Weg“** (12/09 - 05/10)
Vorbereitung einer klinischen Studie mit Heparin und Phospholipiden zur Verminderung der Metastasierungsrisikos bei Patienten mit malignem Melanom (Post-Doc für 6 Monate).

Vorlesungen und weitere Lehrtätigkeiten (2007 – heute)

1. Vorlesungen

Einführung in die Ernährungslehre

(Universität Heidelberg, Pharmazeutische Fakultät)

- SS 07
- SS 08

**Hauptvorlesung “Pharmazeutische Chemie” – Zytostatika/Herz-Kreislauf-Medikamente/
Medikamente für das Verdauungssystem**

(Universität Heidelberg, Pharmazeutische Fakultät)

- WS 06/07 (Herz-Kreislauf-Medikamente, Magen-Darm-Medikamente)
- WS 07/08 (Zytostatika)
- WS 08/09 (Husten-Medikamente, Magen-Darm-Medikamente)

Einführung in die organische Analytik

(Universität Freiburg, Fakultät für Pharmazie)

- SS 08
- SS 09

Stereochemie

(Universität Freiburg, Fakultät für Pharmazie)

- WS 08/09

Moderne pharmazeutische Strategien in der Krebsbehandlung

(Universität Freiburg, Fakultät für Pharmazie)

- WS 09/10

2. Praktikabetreuung

Praktikum Biopolymere im Studiengang „Molekulare Biotechnologie“, Universität Heidelberg, gemeinsam mit Dr. M. Helm und PD. Dr. W. Mier)

- WS 06/07
- WS 07/08
- WS 08/09

Wahlpflichtpraktikum, Universität Freiburg

- WS 07/08
- WS 08/09
- WS 09/10

3. Prüfer für das Fach „Pharmazeutische Chemie“ im 2. Staatsexamen für Pharmazeuten

- September 2007
-

4. Referent und Prüfer bei Promotionen

1. Constanze Pfaff (05.02.07), Uni-Heidelberg, Pharmazeutische Technologie
2. Barbara Vogg (12.06.2007), Uni-Heidelberg, Pharmazeutische Technologie
3. Jörg Brudy (09.07.2007), Uni-Heidelberg, Pharmazeutische Technologie

4. Uta Hülsermann (11.07.08), Uni-Heidelberg, Pharmazeutische Technologie
 5. Sonja Schmitt (10.09.08), Uni-Heidelberg, Pharmazeutische Biologie
 6. Andes-Miguel Miguélez-Morán (30.04.2009), Uni-Heidelberg, Pharmazeutische Technologie
 7. Benjamin Buckel (30.04.2009), Uni-Heidelberg, Pharmazeutische Technologie
 8. Melanie Carmen Ott (24.09.2009), Uni-Heidelberg, Pharmazeutische Technologie
 9. Jochen Farrenkopf (20.10.2009), Uni-Heidelberg, Pharmazeutische Technologie
 10. Doren Lüdtke (24.09.2009), Uni-Heidelberg, Pharmazeutische Technologie
 11. Caroline MacLean (24.09.2009), Uni-Heidelberg, Pharmazeutische Technologie
 12. Anne Mahringer (14.11.2009) Uni-Heidelberg, Pharmazeutische Technologie
-

Dissertationen, Diplom/Master- und Examensarbeiten

1. Sukolinskaya, E. Development of a liposomal formulation of gemcitabine for the treatment of prostate cancer (Dissertation im Fach Medizin, Universität Freiburg, abgeschlossen, April 2007)
2. Evjen, T.J. Development of improved Bendamustin-Liposomes (Masterarbeit im Fach Pharmazie, Universität Tromsø, Norwegen, abgeschlossen, Juni 2007)
3. Awoyemi, O.L.R. Transfer of a vesicle-based drug permeability assay to an automated laboratory handling system (robot) (Masterarbeit im Fach Pharmazie, Universität Tromsø, Norwegen, abgeschlossen, Juni 2007)
4. Lawrence, M.K.S. Development of a small scale production method for sterile, pH-sensitive liposomes for cell culture experiments by using a dual asymmetric centrifuge (Masterarbeit im Fach Pharmazie, Universität Tromsø, Norwegen, abgeschlossen, Juni 2007)
5. Taylor, L. Untersuchungen zur Steigerung des Einbaus von ω -3-Fettsäuren durch Gabe von marinen Phospholipiden (Promotionsarbeit im Fach Pharmazie, Universität Heidelberg, abgeschlossen, Mai 2009)
6. Wick, S. Untersuchungen zur Wirkung von Granatapfelsaft auf Parameter des oxidativen Stresses im Menschen. Master-Arbeit, TU-München, abgeschlossen, Dezember 2007)
7. Mückeby, T. Active loading of Gemcitabine in preformed liposomes by crystallization (Masterarbeit im Fach Pharmazie, Universität Tromsø, Norwegen, abgeschlossen, Juli 2009)
8. Küllenberg, D. Einfluss von Polymorphismen in den Genen des Fettstoffwechsels auf die Prognose von Prostatakrebs-Erkrankungen, (Promotion, Uni-Freiburg, begonnen Oktober 2009)