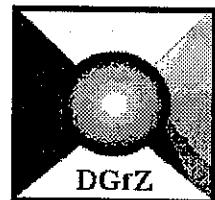




dkfz

*Programm und
Kurzfassung der
Beiträge*



10. Heidelberger Zytometrie Symposium

Tagung der
Deutschen Gesellschaft für Zytometrie e.V.

Heidelberg, 23. - 25. Oktober 1997

Tagungsort

Kommunikationszentrum
Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 280
D - 69 120 Heidelberg

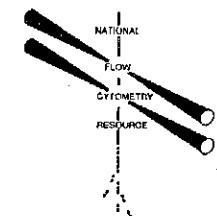
Tel.: 06221 / 42 32 08 Fax: 06221 / 42 26 52
m.stoehr@dkfz-heidelberg.de

<http://www.dkfz-heidelberg.de/abt112/cytomet.htm>

Organisatoren
H.A. Crissman, K.J. Hutter, S. Meuer, M. Stöhr,
M. Trendelenburg



**ISSN
0949 - 5347**





dkfz

*Programm und
Kurzfassung der
Beiträge*



10. Heidelberger Zytometrie Symposium

Tagung der
Deutschen Gesellschaft für Zytometrie e.V.

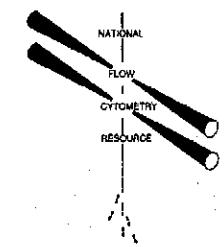
Heidelberg, 23. - 25. Oktober 1997

Tagungsort
Kommunikationszentrum
Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 280
D - 69 120 Heidelberg
Tel.: 06221 / 42 32 08 Fax: 06221 / 42 26 52
E-mail: m.stoehr@dkfz-heidelberg.de

Organisatoren
H.A Crissman, K.J. Hutter, S. Meuer, M. Stöhr,
M. Trendelenburg



ISSN
0949 - 5347



Inhaltsverzeichnis

Programm 3 - 13

Kurzfassungen:

Vorträge:

Apoptosis 15 - 19

Bildanalyse 21 - 25

Zellwachstum und Zelltod 27 - 34

Klinische Anwendungen 36 - 40

Vortrag des Klaus Goerttler 42

Preisträgers

Qualitätskontrolle 44 - 47

Peripheres Blut und 49 - 56

Knochenmark

Umweltanalytik 58 - 61

Neuartige Methoden und 63 - 69

Anwendungen

Poster 71 - 98



Programm



10. Heidelberger Zytometrie Symposium

Tagung der
Deutschen Gesellschaft für Zytometrie e.V.

Heidelberg, 23. - 25. Oktober 1997

Tagungsort

Kommunikationszentrum
Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 280
D - 69 120 Heidelberg
Tel.: 06221 / 42 32 08 Fax: 06221 / 42 26 52
E-mail: m.stoehr@dkfz-heidelberg.de

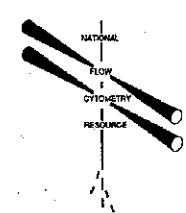
Organisatoren
H.A. Crissman, K.J. Hutter, S. Meuer, M. Stöhr, M. Trendelenburg

Programm-Komitee

Th. Bley, R. Knüchel, M. Nüsse,
F. Otto, G. Rothe, A. Tárnok, M. Trendelenburg

Beginn: Do. 23. Okt. 1997 14⁰⁰
Ende: Sa. 25. Okt. 1997 13⁰⁰

Beitrag: 50,- DM



Donnerstag, 23. Oktober 1997

- 14.00 BEGRÜBUNG UND EINFÜHRUNG: *STEFAN MEUER*
- 14.15 - 16.45 SITZUNG 1: APOPTOSIS
VORSITZ: CRISSMAN UND KRAMMER
- 1. DEBATIN, K.-M.
Apoptosis in cancer.
 - 2. KRAMMER, P.H.
The CD95(APO-1/FAS)-mediated death signal and diseases.
 - 3. LEHMAN, J.
Apoptosis and viral infections.
 - 4. NEWTON, K.
Regulation of cell death by members of the Bcl-2 protein family.
 - 5. DARZYNKIEWICZ, Z.
Detection of apoptosis and necrosis in general.
- 16.45 - 17.00 KAFFEEPAUSE
- 17.00 - 18.15 SITZUNG 2: BILDANALYSE
VORSITZ: VON STELDERN UND TRENDLENBURG
- 1. KRIETE, A.
3-D-Abbildung, Datenrepräsentation und funktionelle Simulation von biologischen Mikrostrukturen.
 - 2. CREMER, C., BORNFLETH, H., BRADL, J., EDELMANN, P., ESA, A., MÜNCH, H., RAUCH, J., RINKE, B., TRAKTENBROT, L., HAUSMANN, M., CREMER, T.
Spektrale Präzisionsdistanzmikroskopie in der Genomforschung.

- 17.45 - 18.00
3. EDELMANN, P., BORNFLETH, H., DIETZEL, S., HAUSMANN, M., CREMER, T., CREMER, C.
Dreidimensionale Mehrfarben-Bildrekonstruktion zur Untersuchung der Position der Gene ANT2 und ANT3 auf menschlichen X-Chromosomenterritorien.
- 18.00 - 18.15
4. BOCK, C., DITTMAR, H., GEMEINHARD, H., GREULICH, K.-O.
Combination of single cell gel electrophoresis and fluorescence *in situ* hybridization (FISH) to detect UV-A radiation induced DNA damage in individual human cells.
- 18.15 - 18.30
5. MAIRINGER, T., GSCHWENDTNER, A.
Zur DNA-Analytik in histologischen Schnitten.
- 18.30 - 18.45 KAFFEEPAUSE UND POSTERMONTAGE
- 18.45 - 19.30 SITZUNG 3: POSTERAUSTELLUNG
VORSITZ: HUTTER
- 19.30 - BIS ENDE ABENDEMMPFANG DURCH DEN STIFTUNGSVORSTAND DES DKFZ

Freitag, 24. Oktober 1997

- 9.00 - 11.15
- SITZUNG 4: ZELLWACHSTUM UND ZELLTOD
VORSITZ: DARZYNKIEWICZ UND VALET
- 1. BAISCH, H.
Zeitlicher Verlauf der Induktion der Apoptose und des Zerfalls der apoptotischen Zellen nach Camptothecin und Ethanol Einwirkung.
 - 2. CRISSMAN, H., COBO, J.M., GARCIA-CANERO, R., VALDEZ, J.G., BARRASSO, A.M.
Apoptotic DNA fragmentation is attenuated by Amiloride, an inhibitor of the NA⁺/H⁺ transporter.

- 9.30 - 9.45 3. DARZYNKIEWICZ, Z.
Cell cycle specificity of apoptosis induced by antitumor agents and during treatment of leukemias.
- 9.45 - 10.00 4. BARTKOWIAK, D., NOTHDURFT, W., RÖTTINGER, E.M.
Der Einfluß von Zellkulturbedingungen auf den Zellzyklus und die Strahlenempfindlichkeit.
- 10.00 - 10.15 5. BEISKER, W., WELLER-MEWE, E.M., NÜSSE, M.
Fluorescence enhancement of DNA bound TOPRO-3 by incorporation of Bromodeoxyuridine to monitor cell cycle kinetics.
- 10.15 - 10.30 6. ENDL, E., RUDOLPH, P., KNÜCHEL, R., HOFSTÄDTER, F.
Time resolved analysis of Ki-67 expression during the cell cycle of asynchronously growing urothelial cell lines.
- 10.30 - 10.45 7. HACKER-KLOM, U.B., NEUGEBAUER, D.-CH., GÖHDE, W., NIESCHLAG, E., BEHRE, H.M.
DNA flow cytometric analysis of human semen samples.
- 10.45 - 11.00 8. KLICHE, K.-O., CLODI, K., CONSOLI, U., WEIDNER, D., SNELL, V., ANDREEFF, M.
Cell surface exposure of Phosphatidylserine correlates with stage of Fludarabine induced apoptosis in chronic lymphocytic Leukemia (CLL).

11.00 - 11.15 KAFFEEPAUSE

SITZUNG 5: KLINISCHE ANWENDUNGEN
VORSITZ: BAUER UND HEMMER

- 11.15 - 11.30 1. REICH, O., PETRU, E., PÜRSTNER, P.
Ist die DNA-Ploidie von Tumorzellen im Ascites repräsentativ für die Tumorprogression beim serösen Ovarialkarzinom?
- 11.30 - 11.45 2. SPIETHOFF, A., MARTIN, W.-R., WEGENER, K.
DNA-Zytometrie bei Barrett-Oesophagus.

- 11.45 - 12.00 [REDACTED]
- 12.00 - 12.15 [REDACTED]
- 12.15 - 12.30 [REDACTED]
- 12.30 - 13.30 [REDACTED] MITTAGESSEN
- 13.30 - 15.00 [REDACTED]
- 15.00 - 15.15 [REDACTED]
- 15.15 - 16.30 [REDACTED]

3. KLICHE, K.O., ANDREEFF, M.
High expression of Phosphatidylserine (PS) in MDS, Secondary AML (SAML) and normal progenitors: Comparison with Primary AML (PAML).
4. LINDEMANN, C., SCHRÖDER, S., BREUER, A., STÜBER, F., VON RÜCKER, A.
Loss of mitochondrial function is associated with increased annexin V binding to peripheral lymphocytes in patients with severe sepsis.
5. NEBE, T., MUELLER, M., MAIER, G., BUCHHOLZ, B., THIENEL, F., SAUR, J., FRIESE, K., BEICHERT, M.
Lymphocyte autoantibodies, activation, phagocytosis and apoptosis in the immunopathogenesis of HIV-infection.

ORDENTLICHE MITGLIEDERVERSAMMLUNG DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR ZYTOMETRIE E.V.

VORTRAG DES KLAUS GOERTTLER PREISTRÄGERS

SITZUNG 6: QUALITÄTSKONTROLLE
VORSITZ: NEUMÜLLER VON RÜCKER

- 15.30 - 15.45 [REDACTED]
- 15.45 - 16.00 [REDACTED]
1. OTTO, F.J., KNÜCHEL-CLARKE, R., WESTHOFF, U.
Ergebnisse des Ringversuchs 1997 zur Standardisierung und Qualitäts sicherung der flußzytometrischen DNA-Messung.
2. SERKE, S.
German proficiency testing program (INSTAND): "CD34-expressing cells"

- 16.00 - 16.15 3. KRUSE, A., SERKE, S.
Flow-cytometric quantitation of absolute numbers of binding-sites to monoclonal antibodies using beads with defined antibody-binding capacity.
- 16.15 - 16.30 4. NEUMÜLLER, J., MAYR, W.R.
Vorteile einer flußzytometrischen Methode der Thrombozytenzählung.
- 16.30 - 16.45 KAFFEEPAUSE
- 16.45 - 18.45**
SITZUNG 7: PERIPHERES BLUT UND KNOCHENMARK
VORSITZ: KNÜCHEL-CLARKE UND SCHMITZ, J.
- 16.45 - 17.00 1. HERR, A., STÖHR, J., ABLETHAUSER, C., ROTHE, G., SCHMITZ, G.
A more mature phenotype of blood mononuclear phagocytes is induced by lipid lowering therapy in hypercholesterolemia.
- 17.00 - 17.15 2. SCHINDLER, G., STÖHR, J., ROTHE, G., SCHMITZ, G.
Differential expression of lipoprotein and scavenger receptors on subpopulations of mononuclear phagocytes.
- 17.15 - 17.30 3. ROTHE, G., WITTIG, K., SCHMITZ, G.
Flow cytometric characterization of disintegrin interaction with the platelet fibrinogen receptor.
- 17.30 - 17.45 4. KUNKEL, D., SCHEFFOLD, A., RADBRUCH, A.
Flußzytometrische Analyse von antigenen Peptiden auf Antigen-präsentierenden Zellen.
- 17.45 - 18.00 5. MAHNKE, A., ZOTZ, R., KUNZE, T., TÁRNOK, A.
Measurement of platelet arterial interactions using modified platelet function protocol and dual laser flow cytometry.
- 18.00 - 18.15 6. SCHLYKOW, V., BOSCI, J., HAMBSCH, J., SCHNEIDER, P., TÁRNOK, A.
Lymphocytes that pass the cardiopulmonary bypass during paediatric cardiac surgery selectively adhere or are selectively activated.

- 18.15 - 18.30 [REDACTED]
- 18.30 - 18.45 [REDACTED]
- 18.45 - 19.30 [REDACTED]
- 19.30 - bis Ende [REDACTED]
- 8. HERBER, M., TESCH, H., MILTENYI, S., SCHMITZ, J., ASSENMACHER, M.**
Separation of myeloma plasma cells from peripheral blood and bone marrow by magnetic cell sorting (MACS).
- KAFFEEPAUSE UND ABENDIMBI**
- Sitzung 8 ANWENDERFORUM**
VORSITZ: BEISKER UND RADBRUCH

Samstag, 25. Oktober 1997

- SITZUNG 9: UMWELTANALYTIK**
VORSITZ: ZINTZ UND MEISTER
- 9.30 - 10.30 [REDACTED]
- 9.30 - 9.45 [REDACTED]
- 9.45 - 10.00 [REDACTED]
- 10.00 - 10.15 [REDACTED]
1. MEIER, H., BEISKER, W.
Detection and identification of microbial populations in mineral water using DNA- stains, fluorescence *in situ* hybridization, and fluorescence microscopy or flow cytometry.
2. STEINBERG, A.M.
Routine monitoring of Phytoplankton biomass.
3. BRENNER, J.
Detektion von Dinoflagellaten durch Autofluoreszenz und *in-situ*-Hybridisierung in Kulturen und Wasserproben.

- 10.15 - 10.30 4. MÜLLER, S.
Flußzytometrische Bestimmung verschiedener Vitalitätsparameter von *Ralstonia eutropha*.

10.30 - 10.45 KAFFEEPAUSE UND IMBIB

10.45 - 12.15 SITZUNG 10: NEUARTIGE METHODEN UND ANWENDUNGEN
VORSITZ: NÜSSE UND TÁRNOK

- 10.45 - 11.00 1. BAYERL, C., FISCHER, R., TRENDELENBURG, M., JUNG, E.
Mikroinjektion eines Antikörpers gegen HSP 27 in humane Keratinozyten in Kultur schützt vor lethalem UV Schaden.
- 11.00 - 11.15 2. JILCH, R., NEUMÜLLER, J., FISCHER, M.
Die Bestimmung von HLA-DR4 mittels Flußzytometrie im Vergleich zum klassischen mikrolymphozytotoxischen Test und einer molekularbiologischen (PCR-SSO) Technik.
- 11.15 - 11.30 3. PILARCZYK, G., GREULICH, K.-O.
Optical evaluation of the synchronization in small groups of coordinated contracting cells derived from embryonic birds.
- 11.30 - 11.45 4. BORGNES, A., ODNAKK, M., KULLMANN, A., RANDEN, I., LARSEN, F.
A new release system for immunomagnetic captured cells.
- 12.00 - 12.15 5. SEIDEL, J., HOFSTÄDTER, F., KUNZ-SCHUGHART, L.A.
Influences of fluorescence-activated (FACS) and magnetic (MACS) cell separation on cell physiology.
- 12.15 - 12.30 6. ULRICH, H., TÁRNOK, A.
Head-activator induced mitosis of N15-CA2 cell requires calcium influx and hyperpolarization.
- 12.30 - 12.45 7. VALET, G., TÁRNOK, A., HAMBSCH, J., BRÄUTIGAM, E., HANDRICK, J.
Information content of humoral and cellular measurements in children cardiac surgery and asthma as evaluated by CLASSIF1 data pattern analysis.

Ende des Symposiums

Posterbeiträge

1. ALDINGER, K., WOLF, D., PISTER, C., FISCHER, N., HAUSMANN, M., CREMER, C.
Schnelle Analyse und Sortierung von Chromosomen mit dem Heidelberger Slit-Scan Flußfluorometer.
2. BRENNER, J., GERDTS, G., HAGMEIER, E., LUTZ, S., SCHÜTT, C., GÖRTZ, H.-D.
Flußzytometrische Bestimmung von Dinoflagellaten (*Gymnodinium mikimotoi*) in toxischen Algenblüten.
3. EHEMANN, V., PESCHKE, P., LANGE, A., OTTO, H.F.
Effects of interstitial radiation (IR) and/or local tumor hyperthermia (LTH) on cell-cycle progression in the Dunning R3327 prostate tumor model.
4. GROTIUS, O., DOLL, S., BRAUN, P., HABETS, L., KNECHTEN, H.
Nachweis von zytokeratinpositiven Zellen im Knochenmark und im peripheren Blut bei Patienten mit Mammakarzinom oder Kolonkarzinom.
5. GENZLINGER, A., ROMANAKIS, K., JANZOWSKI, C., ZANKL, H.
Induktion von Apoptose durch 2-Cyclohexan-1-on bei vier humanen Leukämiezelllinien, sowie normalen Blutzymphozyten.
6. GSCHWENDTNER, A., LORENZ, M., MAIRINGER, T.
How thick is your section? - A simple method to evaluate the section thickness of paraffin sections.
7. GSCHWENDTNER, A., MAIRINGER, T.
Tissue section image analysis of breast neoplasms. The exact section thickness is the clue to correct histogram recalculation.
8. GSCHWENDTNER, A., MAIRINGER, T.
DNA-measurements on histological slides. Does it work on human tissue?
9. HERRMANN, C., KUNZE, U., LÖSCHE, A., MÜLLER, S., BLEY, T., BABEL, W.
Flußzytometrie mit Rein- und Mischkulturen aus *Acinetobacter calcoaceticus* 69-V und *Ralstonia eutropha* JMP 134 beim Phenolabbau.
10. HOFELE, C., SEIBEL, M., BARTH, T., ZÖLLER, J.
Zum Stellenwert des Proliferationsantikörpers MIB-1 im Vergleich zu flußzytometrischen Parametern bei Mundhöhlen- und Oropharynxkarzinomen.

11. KLEINE, T.O., EISENACHER, M.K., EHLENZ, K., ZÖFEL, P.
Circadiane Veränderungen von Zell-Zell-Interaktion und Homing von Lymphozytensubpopulationen sowie von Hormonspiegeln im menschlichen Blut.
12. KLEINE, T.O., SCHREIBER, W.
Veränderte circadiane Muster von Lymphozyten Subpopulationen und ihrer zellulären Interaktion nach totalem Schlafentzug im menschlichen Blut.
13. KRÜGER, H., KÜBLER, A., TOMAKIDI, P., HOFELE, C.
Die Einzelzell-Gelelektrophorese (Comet Assay) in Schleimhautabstrichen der Wange.
14. LAMATSCH, D.K., STEINLEIN, C., SCHMIDT, M., SCHARTL, M.
Detection of triploid individuals in *Poecilia formosa* by flow cytometric measurement - an on-invasive method for population screening.
15. LEHMITZ, R., KLEINE, T.O.
Untersuchung von zellulären und humoralen Immunreaktionen im Lumballiquor von Patienten mit Opticus Neuritis (ON) und Multipler Sklerose (MS)
16. LEHMITZ, R., KLEINE, T.O.
Beitrag zur zytologischen und immunzytologischen Analytik des Liquor Cerebro-spinalis.
17. MAIRINGER, T., GSCHWENDTNER, A.
Tissue section image analysis of prostate carcinoma: Mathematical histogram recalculation renders correct ploidy equivalents.
18. MAIRINGER, T., GSCHWENDTNER, A.
Comparison of different mathematical algorithms to correct DNA-histograms obtained by measurements on histological slides.
19. MIX, E., HÖPPNER, J., STEFAN, K., MEYER-RIENECKER, KLAUER, T., ROLFS, A.
Interferon- β (IFN- β) vermindert aktivierte T-Lymphozyten, aber nicht B-Lymphozyten und Fetaltyp-Lymphozyten im peripheren Blut bei multipler Sklerose (MS).
20. MONAJEMBASHI, S., DITTMAR, H., BOCK, C., GREULICH, K.O.
Chromosome territories are variable during the cell cycle.
21. NUDING, S., MÜLLER, H.A.G.
Bestimmung der Antibiotikaempfindlichkeit von Bakterien mittels Flußzytometrie.
22. PILARCZYK, G., GREULICH, K.-O.
A device for influencing the coordinated contraction of isles of embryonic cardiac myocytes in an optical manner.
23. PETZOLD, L., MÜLLER, S.
Prozeßmonitoring von Anzucht- und Gärverfahren in verschiedenen sächsischen Brauereien.
24. SAMOYLOVA, T.I., MEISTER, A., MISÉRA, S.
Der Flow-Karyotyp der Interphasen-Chromosomen von *Arabidopsis thaliana*.
25. SCHÜSSLER, L., DURM, M., MÜNCH, H., CRAIG, J., LUDWIG, H., HAUSMANN, M., CREMER, C.
Multicolor Fast-FISH of human metaphase spreads using a chromosome specific repeat depleted DNA library probe in combination with centromer probes.
26. SCHULZ, U., LANGHOFF, H., HEISE, H., WOLF, V., THIESEN, H.-J.
New aspects about p53-expression in relation to UVA₁-induced apoptosis.
27. SCHULZ, U., NEELS, P., BROCK, J., WALZL, H.
Galectin-1 mediated immunosuppression is associated with the induction of apoptosis.
28. VIERGUTZ, T., LÖHRKE, B., PÖHLAND, R., BECKER, F.
Apoptotic lutein cells: Fluorescence imaging and flow cytometric analysis of the DNA fragmentation, detected by the TdT assay, and of the transmembrane potential difference, described by a oxonol dye.

Ende