

Abkürzungsverzeichnis

Chemikalien/ Material		Begriffe	
2D	2-Dimensional-	Abb.	Abbildung
7-aad	7-Actinomycin D	Acc. Nr.	Accession-Nummer (Zugangsnummer für Datenbanken)
amc	Aminomethylkumarin	Apaf-1	<i>Apoptosis Accelerating Factor-1</i>
aomk	Arylmethylketon	BAD	<i>Bcl-Associated-Protein</i>
ATP	Adenosyl-Triphosphat	Bcl	<i>B-Cell Lymphoma Gene2 Product</i>
bio-	biotinyl-	BH	Bcl-2-Homologie-Domäne
BrCN	Bromcyan	CAD	<i>Caspase-Activated-DNaseI</i>
BSA	Rinder-Serumalbumin	cAMP	cycloAdenosylmonophosphat
cAMP	cyklisches-Adenosylmonophosphat	CARD	<i>Caspase Recruitment Domain</i>
CAPS	Cyclohexylaminopropansulfonsäure	Casp.	Caspase/ n
CHAPS	3-[(3-Cholamidopropyl)- dimethylamino]-1-propansulfonat	CE	cytosolischer Extrakt
cho	Aldehyd	CrmA	<i>Cytokine-Response-Modifier A</i>
cmk	Chlormethylketon	DED	<i>Death Effector Domain</i>
CTP	Cytosyl-Triphosphat	DNA	Desoxyribonukleinsäure
DEVD	Aspartyl-glutamyl-valyl-aspartat	IAP	<i>Inhibitors of Apoptosis</i>
DMSO	Dimethylsulfoxid	ICAD	<i>Inhibitor of CAD</i>
DTT	Dithiothreitol	mcs	multiple Kolonierungsstelle
<i>E.coli</i>	<i>Escherichia coli</i>	MAP-	<i>Mitogen-Activated-Protein-</i>
EDTA	Ethylendiamintetraacetat	PCR	<i>Polymerase-Chain-Reaction</i>
EGFP	<i>Enhanced Green-Fluorescence- Protein</i>	PKB	ProteinkinaseB
EGTA	Bis-(aminoethyl)-glykolether- N.N.N',N'-tetraessigsäure	RNA	Ribonukleinsäure
FCS	Fötales-Kälberserum	rRNA	ribosomale RNA
GFP	<i>Green-Fluorescence- Protein</i>	RT-	Reverse Transkription-
fmk	Fluormethylketon	s.	siehe
HEPES	N-2 Hydroxyethylpiperazin-2' ethansulfonsäure	TNF	Tumor-Nekrose-Faktor
IETD	Isoleucyl-glutamyl-threonyl-aspartat	UTP	Uridintriphosphat
IPTG	Isopropyl-β-D-thiogalactosid	UV	Ultraviolett
Luminol	3-Aminophtalhydrazid	ΔΨ	Transmembranpotential
LB	Luria Bertani /Lactose Bouillon	u. a.	unter anderem
MOPS	2-N-Morpholinoethansulfonsäure	Einheiten	
			SI-Einheiten

NP40	Nonidet P40	μ	micro
OA	Okadainsäure	bp	Basenpaare
PAGE	Polyacrylamid-Gelelektrophorese	Bq	Becquerel
pBlue	Plasmid-Bluescript	kD	kiloDalton
PBS	Phosphatgepufferte Salzlösung	M	Mega
PDGF	<i>Platelet Derived Growth Factor</i>	MG	Molekulargewicht
PMSF	Phenylsulfonylchlorid	pmol	picoMol
pNa	para-Nitroanilin	S	Svedberg
PE	Phycoerythrin	U	Unit
RNasin	RNase-Inhibitor	V	Volt
SDS	Na-Dodecylsulfat	W	Watt
SSC	Natrium-Chlorid/-Citrat	xg	mal Erdbeschleunigung
TBE	Tris/Borsäure/EDTA	Ω	Ohm
TCA	Trichloressigsäure		
TEMED	N,N,N',N'- Tetramethylethylendiamin		
Tris	Tris-(hydroxymethyl)aminomethan		
VEID	Valyl-glutamyl-isoleucylaspartat		
YVAD	Tyrosyl-vanyl-alanyl-asparstat		

K_i-Wert-Bestimmung

Zur Bestimmung der K_i-Werte aus den Substrat-Inhibitor-Kombinationen der experimentellen Daten des Kapitels 4.2.4, wird eine von Dixon und Webb [130] beschriebene Methode verwendet. Diese sieht eine graphische Auswertung der Daten vor. Dazu werden, wie in der Abbildung dargestellt, die reziproken Werte der Aktivität gegen die Inhibitorkonzentration aufgetragen. Nach einer Extrapolation der Daten hin zu einer linearen Funktion ($y = Ax + B$) wird aus dieser graphisch oder mathematisch der Schnittpunkt mit der x-Achse ($x = 0$; x_0) bestimmt. Aus diesem Wert, den berechneten K_M-Werten (s. Kap. 4.2.3) und der verwendeten Substratkonzentration [S] läßt sich durch die Gleichung nach Dixon und Webb [130]:

$$x_0 = -K_i (1 + [S]/ K_M)$$

der K_i-Wert berechnen.

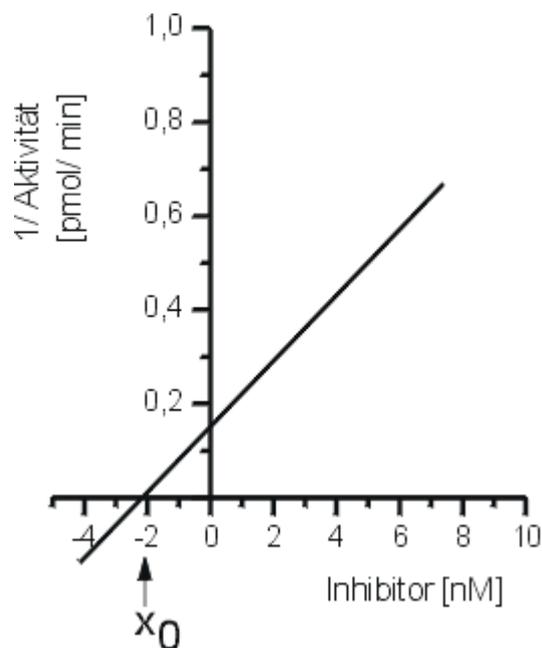


Abb. Anhang: Schematische Darstellung zur graphischen K_i-Wert-Bestimmung nach Dixon

Publikationen

Schröder M, Kaiser D, **Schäfer R**, Friedl P (1996) *Indirect Sandwich ELISA for Human Antithrombin III Employing the Interaction Between D-Biotin and Streptavidin*. The Genetic Engineer and Biotechnologist **16** (4): 211-225

Schröder M, **Schäfer R**, Friedl P (1997) *Spectrophotometric Determination of Iodixanol in Subcellular Fractions of Mammalian Cells*. Analyt. Biochem. **244**: 174-176

Schaefer, R., Karbach, D., and Hoppe, J. (1998) *Multiple intracellular pathways interfere with the activation of a CPP32-like protease induced by serum deprivation of AKR-2B cells* Exp Cell Res **240**(1), 28-39

Hoppe, J., **Schäfer, R.**, Hoppe, V., and Sachinidis, A. (1999) *ATP and adenosine prevent via different pathways the activation of caspases in apoptotic AKR-2B fibroblasts* Cell Death Diff **6**, 546-556

Hoppe, J., Kagerhuber, U., Kilic, M., Hoppe, V., and **Schäfer, R.** (2000) *Distinct functions of PKC-isoforms during cell death in AKR 2B-fibroblasts: Protective effects of the α - and γ -isoforms and specific degradation of the ϵ -isoform*. J Biol Chem submitted

Abstracts:

Schäfer, R., Karbach, D., Simm, A., Frank, H., Zimmermann, U. and Hoppe, J. (1997) *Cell death of AKR 2B-Fibroblasts after serum removal: a process between apoptosis and necrosis* Abstracts FEBS Special Meeting, Amsterdam

Schäfer, R., Hoppe, J., Karbach, D. (1998) *Characterization of cell death of AKR 2B-fibroblasts after serum deprivation* Biological Chemistry Hoppe-Seyler GBCH Annual Autumn Meeting Jena

Curriculum Vitae

Persönliche Daten

Rolf Schäfer

geb. am 17.02.1970 in Erbach i.Odw.

ledig

Schulbildung

1976-1980	Grundschule Brombachtal i. Odw.
1980-1982	Orientierungsstufe an der Haupt- und Realschule Bad König
1982-1989	Gymnasium Michelstadt
Mai 1989	Abitur
1989-1990	Wehrdienst

Hochschulausbildung

10 / 1990 - 01 / 96	Studium Biologie an der Technischen Hochschule Darmstadt <u>Studienschwerpunkte:</u> Biochemie, Mikrobiologie, Immunologie, Org. Chemie <u>Diplomarbeit:</u> „Isolierung von ER und Golgi-Apparat aus CHO- Zellen“ am Institut für Biochemie, Abt. Biotechnologie Abschluß zum Diplom-Biologen mit Auszeichnung bestanden
seit 04 / 96	Promotion am Lehrstuhl für Physiologische Chemie II unter der Leitung von Prof. Dr. J. Hoppe voraussichtlicher Abschluß 06 / 2000 Stipendiat und Koordinator des Graduiertenkollegs „Regulation des Zellwachstums“

Erklärung

Hiermit erkläre ich ehrenwörtlich, daß ich die Dissertation „Aktivierung von Caspasen in AKR 2B-Mausfibroblasten“ selbständig angefertigt und keine anderen als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittelbenutzt habe.

Ich erkläre außerdem, daß diese Dissertation weder in gleicher Weise oderer anderer Form bereits in einem anderen Prüfungsverfahren vorgelegen hat.

Ich habe außer den mit dem Zulassungsgesuch urkundlich vorgelegten Graden keine weiteren akademischen Grade erworben oder zu erwerben versucht.

Würzburg, den