

8 Anhang

Abkürzungsverzeichnis

Ac	Acetyl
APS	Ammoniumpersulfat
AUZ	analytische Ultrazentrifugation
bp	Basenpaare
bGNE	bakterielle UDP-GlcNAc-2-Epimerase
CD	Circulardichroismus
CHAPS	3((3-Cholamidopropyl)dimethylammonium)-1-propansulfat
CMP-Neu5Ac	Cytidinmonophosphat- <i>N</i> -Acetylneuraminsäure
Da	Dalton
DLS	Dynamische Lichtstreuung
DMSO	Dimethylsulfoxid
DTT	Dithiothreitol
EDTA	Ethylendiamintetraessigsäure
FCS	Fötale Kälberserum
FPLC	<i>fast protein liquid chromatography</i>
GalNAc	<i>N</i> -Acetylgalactosamin
GlcNAc	<i>N</i> -Acetylglucosamin
GST	Glutathion-S-Transferase
IPTG	Isopropyl- β -D-thiogalactopyranosid
HEPES	<i>N</i> -[2-Hydroxyethyl]piperazin- <i>N'</i> -[2-ethansulfonsäure]
His ₆	His-Tag
Kryo-TEM	Kryo-Transmissionselektronenmikroskopie
Lt	Lactoyl
LB	Lauria Bertani
M	Molar
ManNAc	<i>N</i> -Acetylmannosamin
mGNE	UDP-GlcNAc-2-Epimerase/ManNAc-Kinase der Maus
MOI	<i>Multiplicity of infection</i>
NCAM	<i>neural cell adhesion molecule</i>
Neu5Ac	<i>N</i> -Acetylneuraminsäure
NMR	<i>nuclear magnetic resonance</i>
OD	Optische Dichte
PAGE	Polyacrylamid-Gelelektrophorese
PBS	Phosphate buffered saline
PCR	<i>polymerase chain reaction</i>
PMSF	Phenylmethylsulfonylfluorid
PP	Pyrophosphat
Prop	Propyl
R _f	Retentionsfaktor
rGNE	UDP-GlcNAc-2-Epimerase/ManNAc-Kinase der Ratte
rpm	<i>rounds per minute</i>
RT	Raumtemperatur
SDS	<i>sodium dodecyl sulfate</i>
SEC	size exclusion chromatography
STD	Sättigungstransfer-Differenz
Tris	Tris(hydroxymethyl)aminomethan
U	Unit

GNE-Proteinsequenzen der Deuterostomia

Die Proteinsequenzen von Orang-Utan, Schwein (*Sus Scrofa*) und des Seeigels (*Strongylocentrotus purpuratus*) sind Vorhersagen. Die von Campbell *et al.* (2000) eingeführte Nomenklatur der Sekundärstrukturen der UDP-GlcNAc-2-Epimerase von *E. coli* ist oberhalb des jeweiligen Sequenzbereichs angegeben.

	1	b1	a1	b2	50		
Mensch	MEKNGN	NRKLRVCV	ATCNRADYS	KLAPIMF	GIKTEPEFFEL		
Schimpanse	MEKNGN	NRKLRVCV	ATCNRADYS	KLAPIMF	GIKTEPEFFEL		
Orang-Utan	MEKNGN	NRKLRVCV	ATCNRADYS	KLAPIMF	GIKTEPEFFEL		
Canis fam.	MEKNGD	NRKLRVCV	ATCNRADYS	KLAPIMF	GIKMEPEFFEL		
Maus	MEKNGN	NRKLRVCV	ATCNRADYS	KLAPIMF	GIKTEPAFFEL		
Ratte	MEKNGN	NRKLRVCV	ATCNRADYS	KLAPIMF	GIKTEPAFFEL		
Hamster	MEKNGN	NRKLRVCV	ATCNRADYS	KLAPIMF	GIKTEPAFFEL		
Huhn	MEKNGN	NRKLRVCV	ATCNRADYS	KLAPIMF	GIIKAEPQFFEL		
Fugu	.....	RKLRVCV	ATCNRADYS	KLAPIMF	GLKSHPDEFEL	
Zebrafisch	.....	RLRVCV	ATCNRADYS	KLAPIMF	GIIKSHPDIFDEL	
Seeigel 1	.....	.....	.....	.....	MSALVLYIFVLYFV
<i>E. coli</i>	.....	.....	.....	.....	MKVLTVFGTRPEAIKMAPLVHALAKDPF.FEAKVCVTAQHR
	51	a2	b3	a4	100		
Mensch	IDDYGN	TYRMIEQ	DDFDIN	TRLHTI	VRGEDEAAM		
Schimpanse	IDDYGN	TYRMIEQ	DDFDIN	TRLHTI	VRGEDEAAM		
Orang-Utan	IDDYGN	TYRMIEQ	DDFDIN	TRLHTI	VRGEDEAAM		
Canis fam.	IDDYGN	TYRMIEQ	DDFDIN	TRLHTI	VRGEDEAAM		
Maus	IDDYGN	TYRMIEQ	DDFDIN	TRLHTI	VRGEDEAAM		
Ratte	IDDYGN	TYRMIEQ	DDFDIN	TRLHTI	VRGEDEAAM		
Hamster	IDDYGN	TYRMIEQ	DDFDIN	TRLHTI	VRGEDEAAM		
Huhn	IDDYGN	TYRMIEQ	DDFDI	HTRLHTI	VRGEDEAAM		
Fugu	IDDYGN	TFRMIEQ	DDFDI	GSKLHTI	VRGEDEAAM		
Zebrafisch	IDDYGN	TFRMIEQ	DDFDI	GSKLHTI	VRGEDEAAM		
Seeigel 1	TVLPR	STYRLIE	KDGF	TIDSR	LHTIVRGEDEAAM		
<i>E. coli</i>	EMLDQ	VLKLFSI	VPDYDLNI	.....	MQPGQGLTEITCRILEGLKPILA	
	101	b4	a4	b5	a5	150	
Mensch	RLKPD	IMIVHG	DRFDAL	ALATSA	ALMNIRILHIEGGE		
Schimpanse	RLKPD	IMIVHG	DRFDAL	ALATSA	ALMNIRILHIEGGE		
Orang-Utan	RLKPD	IMIVHG	DRFDAL	ALATSA	ALMNIRILHIEGGE		
Canis fam.	RLKPD	IMIVHG	DRFDAL	ALATSA	ALMNIRILHIEGGE		
Maus	RLKPD	IMIVHG	DRFDAL	ALATSA	ALMNIRILHIEGGE		
Ratte	RLKPD	IMIVHG	DRFDAL	ALATSA	ALMNIRILHIEGGE		
Hamster	RLKPD	IMIVHG	DRFDAL	ALATSA	ALMNIRILHIEGGE		
Huhn	RLKPD	IMIVHG	DRFDAL	ALATSA	ALMNIRILHIEGGE		
Fugu	RLHPD	ILVVHG	DRFDAL	ALATAA	ALMNIRILHVEGGE		
Zebrafisch	RLAPD	ILVVHG	DRFDAL	ALATAA	ALMNIRILHLEGGE		
Seeigel 1	RLKPD	VIVHG	DRFDVLS	LAACA	ALMNIRIVHVEGGE		
<i>E. coli</i>	EFKPD	VVLVHG	DTTTT	LATSLA	AFYQRIPVGHVEAGLRTGDL		
	151	b6	a6	b7	a7	a8	200
Mensch	TKLAH	YHVC	TRS	SAEQHL	ISMCE	DHDRILLAGCPSYDKLL.SAKNKDYMSI	
Schimpanse	TKLAH	YHVC	TRS	SAEQHL	ISMCE	DHDRILLAGCPSYDKLL.SAKNKDYMSI	
<i>Sus scrofa</i>	KNKDYMSI	
Canis fam.	TKLAH	YHVC	TRS	SAEQHL	ISMCE	DHDRILLAGCPSYDKLL.SAKNKDYMSI	
Maus	TKLAH	YHVC	TRS	SAEQHL	ISMCE	DHDRILLAGCPSYDKLL.SAKNKDYMSI	
Ratte	TKLAH	YHVC	TRS	SAEQHL	ISMCE	DHDRILLAGCPSYDKLL.SAKNKDYMSI	
Hamster	TKLAH	YHVC	TRS	SAEQHL	ISMCE	DHDRILLAGCPSYDKLL.SAKNKDYMSI	
Huhn	TKLAH	YHVC	TRS	SAEQHL	IAMCE	DHDRILLVGCPSYDKLL.SAKNKDYMSV	
Fugu	SKLAH	YHAC	TRMAEQHL	IAMCE	HSRILLAGCPSYDKLL	LLSHQKEDYMDI	
Zebrafisch	SKLAH	YHAC	TRMAEQHL	IAMCE	HSRILLAGCPSYDKLL	.SAYN.DYADI	
Seeigel 1	SKLAH	YHVC	TERA	HKRL	LAMCE	DNDRILLAGCPSYDKLL.STDVVDC.	
Seeigel 2	MYVYSVFNMT	
<i>E. coli</i>	GHLAM	YHFS	PTET	SRQNL	LLRE	NVADSRIFITGNTVIDALL.WVRDQVMSSD	

	201	a8	b8	a9	b9	250	
Mensch	IRMWLGDDV....	KSKDYIVALQHPVTTDIKHSIKMFELTLDALISFNKRTLVL					
Schimpanse	IRMWLGDDV....	KSKDYIVALQHPVTTDIKHSIKMFELTLDALISFNKRTLVL					
Sus scrofa	IRMWLGDDV....	KSKDYIVALQHPVTTDIKHSIKMFELTLDALISFNKRTLVL					
Canis fam.	IRMWLGDDV....	KSKDYIVALQHPVTTDIKHSIKMFELTLDALISFNKRTLVL					
Maus	IRMWLGDDV....	KCKDYIVALQHPVTTDIKHSIKMFELTLDALISFNKRTLVL					
Ratte	IRMWLGDDV....	KCKDYIVALQHPVTTDIKHSIKMFELTLDALISFNKRTLVL					
Hamster	IRMWLGDDV....	KCKDYIVALQHPVTTDIKHSIKMFELTLDALISFNKRTLVL					
Huhn	IRMWLGEDV....	KPRDYIVALQHPVTTDIKHSIKMFELTLDALISFNKRTLVL					
Fugu	IKSWLGDNV....	KEHDYIVALQHPVTTDIKNSIKIYGLMLDALISFNKTTLIL					
Zebrafisch	IKSWIGDDV....	KEQDYIVALQHPVTTDIKNSIKIYELMLDALISFNKTTLIL					
Seeigel 2	ILWLKGEKG....	SKEYIVALQHPVTTNIADSLKMYSLMVDALMEFNKRVMIL					
E. coli	KLRSELAANYPFIDPDKKMILVTGHRRESFGRGFEEICHALADIATTH.QDIQIV.						
	251	a10	b10	a11	b11	300	
Mensch	FPNIDAGSKEMVRVMRKKGIEHHPNFRAVKHVPFDQFIQLVAHAGCMIGN						
Schimpanse	FPNIDAGSKEMVRVMRKKGIEHHPNFRAVKHVPFDQFIQLVAHAGCMIGN						
Sus scrofa	FPNIDAGSKEMVRVMRKKGIEHHPNFRAVKHVPFDQFIQLVAHA.....						
Canis fam.	FPNIDAGSKEMVRVMRKKGIEHHPNFRAVKHVPFDQFIQLVAHAGCMIGN						
Maus	FPNIDAGSKEMVRVMRKKGIEHHPNFRAVKHVPFDQFIQLVAHAGCMIGN						
Ratte	FPNIDAGSKEMVRVMRKKGIEHHPNFRAVKHVPFDQFIQLVAHAGCMIGN						
Hamster	FPNIDAGSKEMVRVMRKKGIEHHPNFRAVKHVPFDQFIQLVAHAGCMIGN						
Huhn	FPNVDAGSKEMVRVMRKKGIEHHPNFRAVKHVPFDQFIQLVAHAGCMIGN						
Fugu	FPNIDAGSKEMVRVMRKKGIEQHHPNFRAVKHVPFDQFIQLVNHAGCMIGN						
Zebrafisch	FPNIDAGSKEMVRVMRKKGIEQHHPNFRAVKHVPFDQFIQLVAHAGCMIGN						
Seeigel 2	FPNIDAGSKDIVRIMRQKGVETNPMFYVVKHIPPFEFIIILVANAGCMIGN						
E. coli	YPVHLNP...NVREPVNRILGHVKNVILIDPQEYLPFVWLMNHAWLILTD						
	301	a12	b12	a13	b13	a14	350
Mensch	SSCGVREVGAFGTPVINLG...TRQIGRETGENVLHVRDADTQDKILQALH...LQ						
Schimpanse	SSCGVREVGAFGTPVINLG...TRQIGRETGENVLHVRDADTQDKILQALH...LQ						
Canis fam.	SSCGVREVGAFGTPVINLG...TRQIGRETGENVLHVRDADTQDKILQALH...LQ						
Maus	SSCGVREVGAFGTPVINLG...TRQIGRETGENVLHVRDADTQDKILQALH...LQ						
Ratte	SSCGVREVGAFGTPVINLG...TRQIGRETGENVLHVRDADTQDKILQALH...LQ						
Hamster	SSCGVREVGAFGTPVINLG...TRQIGRETGENVLHVRDADTQDKILQALH...LQ						
Huhn	SSCGVREVGAFGTPVINLG...TRQTGRETGENVLHVRDADTQDKILHALQ...LQ						
Fugu	SSCGVREAGAFGTPVINLG...TRQTGRETGENVLHVRDADTHNKIYHALE...LQ						
Zebrafisch	SSCGVREAGAFGTPVINLG...TRQTGRETGENVLHVRDADTHNKIYHALE...LQ						
Seeigel 2	SSAGVREAGAFGTPVVNLG...SRQTGRETGENVLHCRDADTTQKIHHALE...IQ						
E. coli	SGGIQEEAPSLGKPVLMVRDTERPEAVTAGTVRLVGTQDKRIVEEVTRLLKDENE						
	351	a15	a16			400	
Mensch	FGKQYPCSKIYGDGNAVPRILKFLKSIDLQEPLQKKFCFPPVKENISQDI						
Schimpanse	FGKQYPCSKIYGDGNAVPRILKFLKSIDLQEPLQKKFCFPPVKENISQDI						
Canis fam.	FGKQYPCSKIYGDGNAVPRILKFLKSIDLQEPLQKKFCFPPVKENISQDI						
Maus	FGKQYPCSKIYGDGNAVPRILKFLKSIDLQEPLQKKFCFPPVKENISQDI						
Ratte	FGKQYPCSKIYGDGNAVPRILKFLKSIDLQEPLQKKFCFPPVKENISQDI						
Hamster	FGKQYPCSKIYGDGNAVPRILKFLKSIDLQEPLQKKFCFPPVKENISQDI						
Huhn	FGKQYPCSKIYGDGNAVPRILKFLKSIDLKEPLQKKFCFPPVKDNISQDI						
Fugu	FGKRYPCSKIYGDGNAVPRILKFLSSIDLDEPLQKTFCFPPVKDPI SQDI						
Zebrafisch	FGKRYPCSKIYGDGNAVQRILKFLQTIDLSEPLQKKFCFPPVKECISQDI						
Seeigel 2	YQRQFPSPSYIYGDGHAVPRIKFLKSIKQEDTIQKQFIFPPMPESPSIDI						
Seeigel 3	.....SYIYGDGHAVPRIKFLKSIKQEDTIQKQFIFPPMPESPSIDI					
E. coli	YQAMSRAHNPYGDGQACSRILEALKNNRISL						
	401					450	
Mensch	DHILETLSALAVDLGGTNLRVAIVSMKGEIVKKYTQFNPKTYEERINLIL						
Schimpanse	DHILETLSALAVDLGGTNLRVAIVSMKGEIVKKYTQFNPKTYEERINLIL						
Canis fam.	DHILETLSALAVDLGGTNLRVAIVSMKGEIVKKYTQFNPKTYEERINLIL						
Maus	DHILETLSALAVDLGGTNLRVAIVSMKGEIVKKYTQFNPKTYEERISLIL						
Ratte	DHILETLSALAVDLGGTNLRVAIVSMKGEIVKKYTQFNPKTYEERISLIL						
Hamster	DHILETLSALAVDLGGTNLRVAIVSMKGEIVKKYTQFNPKTYEERISLIL						
Huhn	DHILETQSALAVDLGGTNLRVAIVSMKGEIVKKYTQLNPKTYEDRLGLIL						
Fugu	DHILETQSALAVDLGGTNLRVAIICMRGNIVRKYTQANPKTFEARMQLIL						
Zebrafisch	DHILETQSALSVDLGGTNLRVGIIVSMKGVVKKYVQLNPKTFEERIELIL						
Seeigel 2	DHILETQSALAVDMGGTQLRVALIAADGEIKLRRSRPTPHTNNEERMAL						

Anhang

Seeigel 3	DHILETQSAALAVDMGGTQLRVALIAADGEIKLRRSRPTPHTTNEEDRMKAL 451	500
Mensch	.QMCVEAAAAEAVKLNCRILGVGISTGGRVNPREGIVLHSTKLIQEWNSVDL	
Schimpanse	.QMCVEAAAAEAVKLNCRILGVGISTGGRVNPREGIVLHSTKLIQEWNSVDL	
Canis fam.	.QMCVEAAAAEAVKLNCRILGVGISTGGRVNPREGIVLHSTKLIQEWNSVDL	
Maus	.QMCVEAAAAEAVKLNCRILGVGISTGGRVNPQEGVVLHSTKLIQEWNSVDL	
Ratte	.QMCVEAAAAEAVKLNCRILGVGISTGGRVNPQEGVVLHSTKLIQEWNSVDL	
Hamster	.QMCVEAAAAEAVKLNCRILGVGISTGGRVNPQEGIVLHSTKLIQEWNSVDL	
Huhn	.KMCVEAASEAVNLNCRILGVGISTGGRVNPREGIVLHSTKLIQEWSSVDL	
Fugu	.KMCSDAMRDAVFLNCRILGVGVSTGGRVNPQEGVVLHSTKLIQEWSAVDL	
Zebrafisch	.TMCKQAMADAVHLNCRILGVGVSTGGRVNPQDGVVLHSTKLIKEWSSVDI	
Seeigel 2	LELLEATKESYALNCRVLGVGISTGGRVNSKEGLVMHSTKAIAGWDEIDL	
Seeigel 3	LELLEATKESYALNCRVLGVGSGLGKVIQPEQSSLTMYTRMCQRWDEIDL	
	501	550
Mensch	RTPLSDTLHLFPVWVDNDGNCAALAEKRFQGGKLENFVTLITGTGIGGGI	
Schimpanse	RTPLSDTLHLFPVWVDNDGNCAALAEKRFQGGKLENFVTLITGTGIGGGI	
Canis fam.	RTPLSDTLHLFPVWVDNDGNCAALAEKRFQGGKLENFVTLITGTGIGGGI	
Maus	RTPLSDTLHLFPVWVDNDGNCAAMAERKFGQGGQENFVTLITGTGIGGGI	
Ratte	RTPLSDTLHLFPVWVDNDGNCAAMAERKFGQGGQENFVTLITGTGIGGGI	
Hamster	RTPLSDTLHLFPVWVDNDGNCAAMAERKFGQGGQENFVTLITGTGIGGGI	
Huhn	RTPI SDALHLPVWVDNDGNCAALAEKRFHGGKGIENFVTLITGTGIGGGI	
Fugu	RTPI SDALHLPVWVDNDGNCAALAEKRFHGGKGVENFVTLITGTGIGGGI	
Zebrafisch	RTPLSSALHLPVWVDNDGNCAAGLAERKFGHGGKAPNFVTIITGTGIGGGI	
Seeigel 2	RTPIETTLHLFPVWVDNDGNCAALGERKFGHGRGVKDFITITGTGIGGGI	
Seeigel 3	RTPIETTLHLFPVWVDNDGNCAALGERKFGHGRGVKDFITITGTGIGGGI	
	551	600
Mensch	IHQHELIHGSSFCAAELGHLVVSLDGPDCSCGSHGCIEAYASGMALQREA	
Schimpanse	IHQHELIHGSSFCAAELGHLVVSLDGPDCSCGSHGCIEAYASGMALQREA	
Canis fam.	IHQHELIHGSSFCAAELGHLVVSLDGPDCSCGSHGCIEAYASGMALQREA	
Maus	IHQHELIHGSSFCAAELGHLVVSLDGPDCSCGSHGCIEAYASGMALQREA	
Ratte	IHQHELIHGSSFCAAELGHLVVSLDGPDCSCGSHGCIEAYASGMALQREA	
Hamster	IHQHELIHGSSFCAAELGHLVVSLDGPDCSCGSHGCIEAYASGMALQREA	
Huhn	IHQHELIHGSSFCAAELGHI VVSLDGPDCPCGSGQCIEAYASGIALQREA	
Fugu	IHQNELVHGSTFCAAELGHIMVSFDGPECSCGSRGCIESI ASGMALQREA	
Zebrafisch	IQHNELIHGNTFCAAELGHIVVSLGPECMCGGHGCIEAYSSGLALQREA	
Seeigel 2	VLDKRLIHGNTFCAAELGHIKVSLDGPACQCGSHGCVEAYSSGMALKREA	
Seeigel 3	VLDKRLIHGNTFCAAELGHIKVSLDGPACQCGSHGCVEAYSSGMALKREA	
	601	650
Mensch	KKLHDEDLLLVEGMSVPKDEAVGALHLIQA AKLGNAKAQSILRTAGTALG	
Schimpanse	KKLHDEDLLLVEGMSVPKDEAVGALHLIQA AKLGNAKAQSILRTAGTALG	
Canis fam.	KKLHDEDLLLVEGMSVPKDEAVSAVHLIQA AKLGNVKAQSILRTAGTALG	
Maus	KKLHDEDLLLVEGMSVPKDEAVGALHLIQA AKLGNVKAQSILRTAGTALG	
Ratte	KKLHDEDLLLVEGMSVPKDEAVGALHLIQA AKLGNVKAQSILRTAGTALG	
Hamster	KKLHDEDLLLVEGMSVPKDEPVGALHLIQA AKLGNVKAQNILRTAGTALG	
Huhn	KKLHDEDLLLVEGMSMKNEEVVSA AHLIQA AKLGNKAESILRTAGTALG	
Fugu	KRLHDEDLLKVDGLDMKISDPITAAHLINAARLGNSKANIVLNKASTALG	
Zebrafisch	KRLHDEDLLLVEGMTLNNKEQVNAIHLINAARLGNSKAETVLTAGTALG	
Seeigel 2	MKLHEAGELLVDGMIVEKGEVTA KHVLVQA AKTGNQKAKKILDTGAQALG	
Seeigel 3	MKLHEAGELLVDGMIVEKGEVTA KHVLVQA AKTGNQKAKKILDTGAQALG	
	651	700
Mensch	LGVVNIIHTMNP SLVILSGVLASHYIHI VKDVIRQQALSSVQD VDVVVSD	
Schimpanse	LGVVNIIHTMNP SLVILSGVLASHYIHI VKDVIRQQALSSVQD VDVVVSD	
Canis fam.	LGVVNIIHTINP SLVILSGVLASHYIHI VKDVIRQQALSSVQD VDVVVSD	
Maus	LGVVNIIHTMNP SLVILSGVLASHYIHI VKDVIRQQALSSVQD VDVVVSD	
Ratte	LGVVNIIHTMNP SLVILSGVLASHYIHI V RDVIRQQALSSVQD VDVVVSD	
Hamster	LGVVNIIHTMDP SLVILSGVLASHYIHI VKDVIRQQASSVQD VDVVVSD	
Huhn	LGVVNIIHTMNP SLVILSGVLASHYVNAV KDVIRHQA LSSVKTVDVVVSN	
Fugu	MGIINIILHIMNP SLVILSGVLGSYYQAPVQRTIMERALFSAQSVKVVISD	
Zebrafisch	LGIVNIIHMI NP SLVILSGVLAVHYETPVRQVIGQRALLTAQGTKVMVSD	
Seeigel 2	TAITSLHVLNPKLVILCGVLSVYLEPVREAVKAHSLPSAVSEVEIVSS	
Seeigel 3	TAITSLHVLNPKLVILCGVLSNVYLEPVREAVKTHSLPSAVSEVEIVSS	

	701	722
Mensch	.LVDPALLGAASMVLDTTTRIIY	
Schimpanse	.LVDPALLGAASMVLDTTTRIIY	
Canis fam.	.LVDPALLGAASMVLDTTTRIC	
Maus	.LVDPALLGAASMVLDTTTRIH	
Ratte	.LVDPALLGAASMVLDTTTRIH	
Hamster	.LVDPALLGAASMVLDTTTRIH	
Huhn	.LADPALLGAASLVLDYTTTRIIY	
Fugu	.LEEPALLGAASMVLDTTTRIIY	
Zebrafisch	.LEDPALLGAASMVLDTTTRTY	
Seeigel 2	QLVEPALLGAASLVLEYATRRTY	
Seeigel 3	QLVEPALLGAASLVLEYATRRTY	

Veröffentlichungen

Veröffentlichungen

Hinderlich S, Berger M, Blume A, Chen H, Ghaderi D, Bauer C (2002). "Identification of L-fucose kinase amino acid sequence." Biochem Biophys Res Commun **294**(3):650-4.

Blume, A., Ghaderi, D., Liebich, V., Hinderlich, S., Donner, P., Reutter, W., Lucka, L. (2004). "UDP-N-acetylglucosamine 2-epimerase/N-acetylmannosamine kinase, functionally expressed in and purified from Escherichia coli, yeast, and insect cells." Protein Expr Purif **35**(2): 387-96.

Penner J, Mantey L, Elgavish S, Ghaderi D, Cirak S, Berger M, Lucka L, Voit T, Mitrani-Rosenbaum S, Hinderlich S. "Biochemical characterization and three-dimensional models of GNE mutant protein of Hereditary Inclusion Body Myopathy." Biochemistry: In Revision.

Ghaderi D, Strauss H, Berger M, Reutter W, Lucka L, Hinderlich S. "Structural characterization of GNE by biophysical methods." Manuskript in Vorbereitung.

Ghaderi D, Berger M, Reutter W, Lucka L, Hinderlich S. "Functional characterization of active site residues of UDP-N-acetylglucosamine 2-epimerase." Manuskript in Vorbereitung.

Kurzbeiträge

Blume, A., Ghaderi, D., Schmidt, R. R., Reutter, W., Hinderlich, S. (2002). "A potent inhibitor of UDP-N-acetylglucosamine 2-epimerase, the key enzyme of sialic acid biosynthesis." Jahrbuch 2002 des Fachbereichs Humanmedizin des Universitätsklinikum Benjamin Franklin der Freien Universität Berlin

Blume, A., Ghaderi, D., Lucka L., Peters T., Reutter, W., Benie A., Hinderlich, S. (2003). "Interaction of the key enzyme of sialic acid biosynthesis, UDP-N-acetylglucosamine 2-epimerase, with natural ligands" Jahrbuch 2003 des Fachbereichs Humanmedizin des Universitätsklinikum Benjamin Franklin der Freien Universität Berlin

Posterbeiträge

Annual Conference of the Society of Glycobiology, San Diego 2003

Ghaderi D, Berger M, Reutter W, Lucka L, Hinderlich S.

"Functional characterization of active site residues of UDP-N-acetylglucosamine 2-epimerase."

22nd international Carbohydrate symposium, Glasgow, UK

Ghaderi D., Wieland H., Blume A., Liebich V., Reutter W., Lucka L., Hinderlich S.

"Selective loss of epimerase activity of the UDP-N-acetylglucosamine 2-epimerase/N-acetylmannosamine kinase due to site-directed mutagenesis."

Annual Conference of the Society of Glycobiology, Boston 2005
Ghaderi D, Strauss H, Berger M, Reutter W, Lucka L, Hinderlich S.
"Structural characterization of GNE by biophysical methods."

Kongress „2nd Glycan Forum Berlin“, Berlin 2005
Ghaderi D, Strauss H, Berger M, Reutter W, Lucka L, Hinderlich S.
"Structural characterization of GNE by biophysical methods."

Lebenslauf

Darius Ghaderi, geboren am 23.09.1975 in Mahabad

1981 – 1984	Grundschule Westhausen, Dortmund
1984 – 1994	Heinrich-Heine-Gymnasium, Dortmund
1994	Allgemeine Hochschulreife
1994 – 1999	Studium der Biologie an der Ruhr-Universität Bochum
1999 – 2000	Diplomarbeit am Lehrstuhl für Zellphysiologie der Ruhr-Universität Bochum unter Anleitung von Prof. Dr. Dr. H. Hatt mit dem Thema „Funktionelle Expression der olfaktorischen Rezeptoren OR 17-40 und I7.“
Seit 2001	Doktorarbeit am Institut für Biochemie und Molekularbiologie, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin unter Anleitung von Prof. Dr. W. Reutter mit dem Titel „Das Schlüsselenzym der <i>N</i> -Acetylneuraminsäurebiosynthese, UDP-GlcNAc-2-Epimerase/ManNAc-Kinase: Expression und strukturelle Charakterisierung.“

Danksagung

Herrn Prof. Dr. W. Reutter danke ich für das ständige Interesse am Fortgang dieser Arbeit sowie das Vertrauen und die freundliche und großzügige Unterstützung bei der Durchführung dieser Arbeit. Herrn Prof. Dr. D. Kuhl danke ich für die Bereitschaft, diese Arbeit zu begutachten.

Ganz herzlich möchte Herrn PD Dr. Stephan Hinderlich und Herrn PD Dr. Lothar Lucka für die gute und effektive Betreuung sowie die zahlreichen anregenden Diskussionen bedanken.

Herrn Prof. Dr. P. Donner (Schering AG, Berlin) und Frau Prof. Dr. Maria Armenia Carrondo (ITQB, Oeiras, Portugal) sowie den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Arbeitsgruppen danke ich für die freundliche Aufnahme in ihre Arbeitsgruppen und die gute Zusammenarbeit. Besonders genannt seien hier Frau Dr. Ursula Egner (Schering AG) und Frau Diana Placido (ITQB).

Ein besonderer Dank geht an Dr. Holger Strauss (FMP, Berlin-Buch), mit dem ich stets effektiv arbeiten konnte und der mir die Technik der analytischen Ultrazentrifugation näher gebracht hat. Herrn Sebahattin Cirak (Abteilung für allgemeine Pädiatrie, Universitätsklinik Essen) danke für die anregende Zusammenarbeit bei der Strukturanalyse von HIBM-Mutanten.

Bei allen Kolleginnen und Kollegen möchte ich mich für das nette und entspannte Arbeitsklima bedanken. Insbesondere Astrid Blume, Esther Klaile, Lars Mantey, Juliane Penner, Stefan Reinke, Bettina Büttner und Felista Tansi danke ich für die hilfreiche Unterstützung und für die schönen Momente im Laboralltag. Besonderer Dank gilt Dr. Markus Berger, der mir bei Computer- und Reinigungsproblemen stets eine große Hilfe war, sowie Christiane Kilian und Melanie Leddermann, die Zellkulturfeen. Oliver Kunkel und vielen anderen danke ich für ihre tatkräftige Unterstützung, mit der sie den Erfolg dieser Arbeit wesentlich gefördert haben. Werner Hofmann und Christoph Kannicht danke ich für die sportliche Motivation. Meiner Familie, meinen Freunden und insbesondere meiner Freundin Anja danke ich für ihr Verständnis und die hervorragende Unterstützung während einer manchmal anstrengenden Zeit.