

**Table S23. GeneIndexer interrogation of RXFP3 ‘control’ interactome.** Latent Semantic Indexing (LSI)-based informatic platform GeneIndexer (<https://geneindexer.com/>) is able to measure the degree of association of biomedical gene symbol identifiers of proteins with input interrogator concept terms through unbiased Cosine Similarity Score analysis. We cross-interrogated the obtained RXFP3 ‘stress’ interactome dataset, with the following age-related syntactic concepts (Aging): *Neurodegeneration (ND)*, *Cognitive impairment (CI)*, *Senescence (S)*, *Parkinson's Disease (PD)*, *Amyotrophic lateral sclerosis (ALS)*, *Alzheimer's Disease (AD)*; and non-age-related terms (non-Aging): *Tuberculosis (TB)*, *Spina Bifida (SB)*, *Asthma (A)*, *Tourette syndrome (TS)*, *ADHD*, *Achondroplasia (AP)*. GeneIndexer extracts all gene-to-word relationships from the literature using LSI, which we then averaged per interrogator term and per interrogator group, *i.e.* ‘Aging’ vs. ‘non-Aging’. Here a cosine similarity score larger than 0.2 typically specifies an explicit association, while a score lower than 0.2 indicates an implied relationship, a cutoff score was set at 0.1.

Gene	Aging						Non-Aging					
	ND	CI	S	PD	ALS	AD	SB	A	TS	TB	AP	ADHD
PPT1	0.288	0.248	0.000	0.155	0.122	0.210	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FUS	0.294	0.188	0.000	0.152	0.418	0.141	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
NDUFV2	0.274	0.281	0.000	0.127	0.000	0.215	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.129
PSMC3	0.249	0.113	0.113	0.245	0.000	0.102	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TUBB	0.264	0.107	0.000	0.116	0.000	0.112	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
PSMC4	0.293	0.121	0.000	0.233	0.000	0.123	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RPL24	0.103	0.124	0.105	0.000	0.111	0.000	0.125	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
WARS	0.184	0.183	0.000	0.111	0.000	0.162	0.000	0.119	0.000	0.000	0.000	0.000
AIMP1	0.113	0.134	0.000	0.136	0.000	0.000	0.000	0.120	0.000	0.164	0.000	0.000
PSMA6	0.157	0.160	0.138	0.000	0.000	0.159	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
PHB	0.150	0.118	0.203	0.000	0.000	0.146	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
PSMA7	0.196	0.117	0.000	0.233	0.000	0.136	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
NDUFS3	0.147	0.236	0.000	0.110	0.000	0.121	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
DARS	0.165	0.101	0.000	0.153	0.000	0.000	0.000	0.000	0.103	0.000	0.000	0.000
NEFL	0.186	0.130	0.000	0.000	0.194	0.000	0.147	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
PSMB6	0.138	0.000	0.000	0.156	0.000	0.107	0.000	0.000	0.000	0.169	0.000	0.000
C1QBP	0.000	0.186	0.129	0.000	0.000	0.162	0.000	0.000	0.000	0.189	0.000	0.000
ARF4	0.103	0.140	0.158	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

<b>HNRNPA2B1</b>	0.123	0.111	0.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>EEF2</b>	0.136	0.128	0.101	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RARS</b>	0.113	0.117	0.000	0.107	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TUBA1C</b>	0.154	0.102	0.000	0.106	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TUBB4B</b>	0.189	0.101	0.000	0.170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>GAPDH</b>	0.136	0.104	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>ARPC5L</b>	0.107	0.120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOMM22</b>	0.168	0.000	0.000	0.103	0.134	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>SNRPD3</b>	0.101	0.113	0.000	0.000	0.109	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>NDUFS1</b>	0.265	0.000	0.000	0.313	0.000	0.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>PSMB1</b>	0.104	0.000	0.000	0.000	0.000	0.101	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RXFP3</b>	0.111	0.105	0.000	0.000	0.000	0.105	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>HNRNPH3</b>	0.111	0.110	0.000	0.000	0.000	0.105	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>PSMA5</b>	0.200	0.150	0.000	0.000	0.000	0.272	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TUFM</b>	0.127	0.147	0.000	0.000	0.000	0.124	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>MAT2A</b>	0.000	0.137	0.000	0.000	0.000	0.218	0.218	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPL13A</b>	0.106	0.124	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.144	0.000	0.000
<b>DDX5</b>	0.134	0.000	0.144	0.000	0.000	0.000	0.000	0.121	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPL22</b>	0.000	0.000	0.336	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.265	0.000	0.000	0.279
<b>EMC3</b>	0.000	0.136	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.142	0.000	0.000	0.102
<b>ACP1</b>	0.000	0.133	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.107	0.000	0.000	0.135
<b>SCD</b>	0.000	0.114	0.000	0.000	0.000	0.119	0.000	0.000	0.000	0.000	0.234	0.000
<b>LMAN1</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.105	0.000	0.000	0.000	0.240	0.212	0.000
<b>PSMC2</b>	0.131	0.000	0.106	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>NACA</b>	0.104	0.000	0.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>ARL2</b>	0.144	0.000	0.190	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>HIST1H1D</b>	0.116	0.000	0.116	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>PSMA3</b>	0.135	0.000	0.124	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>HSPA9</b>	0.120	0.000	0.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>VDAC2</b>	0.186	0.000	0.000	0.213	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TFG</b>	0.158	0.000	0.000	0.198	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TRAP1</b>	0.184	0.000	0.000	0.242	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>SLC25A11</b>	0.130	0.000	0.000	0.239	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>ERLIN2</b>	0.139	0.000	0.000	0.107	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

<b>ERLIN1</b>	0.147	0.000	0.000	0.141	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>SNRPA1</b>	0.145	0.000	0.000	0.113	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>PSMD2</b>	0.133	0.000	0.000	0.101	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>HIST1H2AG</b>	0.120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>DNAJA1</b>	0.221	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>DYNLRB1</b>	0.102	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RBFOX1</b>	0.000	0.144	0.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>ARF3</b>	0.130	0.123	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>ENO1</b>	0.112	0.119	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPL4</b>	0.124	0.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>NDUFA12</b>	0.140	0.105	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>PABPC4</b>	0.000	0.000	0.105	0.000	0.166	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>ATP5A1</b>	0.139	0.000	0.000	0.000	0.196	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>SSR4</b>	0.146	0.000	0.000	0.000	0.436	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>PRDX1</b>	0.118	0.000	0.000	0.000	0.137	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>SOD1</b>	0.132	0.000	0.000	0.000	0.940	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>UQCRC2</b>	0.130	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPN1</b>	0.149	0.000	0.000	0.000	0.000	0.102	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPL21</b>	0.000	0.159	0.000	0.000	0.000	0.106	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPL19</b>	0.000	0.104	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.101	0.000	0.000	0.000
<b>H3F3B</b>	0.000	0.000	0.115	0.000	0.000	0.000	0.193	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>NEFM</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.112	0.000	0.213	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>CDKN2A</b>	0.000	0.000	0.685	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>POLR1C</b>	0.000	0.000	0.105	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TPM4</b>	0.000	0.000	0.125	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPL26</b>	0.000	0.000	0.170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>NONO</b>	0.000	0.000	0.116	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>ARL1</b>	0.000	0.000	0.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>HNRNPK</b>	0.000	0.000	0.158	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>HNRNPUL1</b>	0.000	0.000	0.452	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPL23</b>	0.000	0.000	0.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>MCM4</b>	0.000	0.000	0.172	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>ELAVL1</b>	0.000	0.000	0.147	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPL5</b>	0.000	0.000	0.129	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

<b>H1FX</b>	0.000	0.000	0.176	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>HNRNPC</b>	0.000	0.000	0.105	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>YBX1</b>	0.000	0.000	0.102	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPS8</b>	0.000	0.000	0.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>EWSR1</b>	0.000	0.000	0.109	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPL11</b>	0.000	0.000	0.153	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>PCBP1</b>	0.000	0.000	0.196	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>LMNA</b>	0.000	0.000	0.106	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>PSMC5</b>	0.112	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>NTPCR</b>	0.106	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPL34</b>	0.108	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>YWHAZ</b>	0.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>SNRPB</b>	0.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>DNAJB6</b>	0.102	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>NUP210</b>	0.104	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>SMC3</b>	0.110	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>SSBP1</b>	0.104	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>PRDX6</b>	0.111	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>PSMA1</b>	0.119	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>NSF</b>	0.119	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>PSMB2</b>	0.116	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>HAX1</b>	0.148	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>GET4</b>	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>DYNLL1</b>	0.136	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>PSMB5</b>	0.144	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPS26</b>	0.131	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>PSMD14</b>	0.132	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>AIFM1</b>	0.151	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>SLC25A6</b>	0.124	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>BAG2</b>	0.132	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>HSPA8</b>	0.136	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>CCT6A</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPL28</b>	0.000	0.172	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>PHGDH</b>	0.000	0.128	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

<b>CAPRIN1</b>	0.000	0.193	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>G3BP1</b>	0.000	0.120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>PYGL</b>	0.000	0.101	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>IGF2BP1</b>	0.000	0.128	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPS24</b>	0.000	0.122	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>YWHAQ</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.115	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>RPS6</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.156	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>NCLN</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.283	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TCP1</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.102	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>FAU</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.277	0.000	0.000
<b>NDUFA2</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.319	0.000	0.000
<b>RPS2</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.120	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>ILF3</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.108	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>ILF2</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.253	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Average CSS</b>	0.091	0.049	0.046	0.030	0.028	0.027	0.007	0.006	0.005	0.011	0.003	0.005
<b>Average CSS</b>	0.045						0.006					