

**Supplementary information, Table S3** List of proteins with downregulated expression/phosphorylation in Ab7.16.4+lapatinib sensitive PTEN<sup>-/-</sup>/NIC transplants compared to control and resistant tumors.

Antibody	Vehi cle-1	Vehi cle-2	Vehi cle-3	Ab+Lapa _sens-1	Ab+Lapa _sens-2	Ab+Lapa _sens-3	Ab+Lap a_res-1	Ab+Lap a_res-2	Ab+Lap a_res-3
53BP1	0.01	0.00	0.13	-0.18	-0.61	-1.13	0.00	0.08	0.16
Akt_pS473	0.06	0.09	-0.08	0.01	-0.87	-1.67	0.01	0.00	-0.20
C-Raf	0.04	-0.01	0.12	-0.31	-0.63	-0.68	-0.18	0.00	0.16
Chk1_pS345	0.09	0.10	0.12	0.08	-0.34	-0.48	-0.31	-0.04	0.14
Claudin-7	-0.04	0.41	1.24	-0.23	-0.43	-0.87	-0.14	0.41	0.99
Dvl3	0.23	0.00	0.31	-0.19	-0.14	-0.51	-0.01	0.32	0.25
E-Cadherin	0.00	-0.10	0.03	-0.37	-1.06	-0.76	0.30	0.13	-0.06
eEF2	0.19	-0.22	0.10	-0.03	-0.34	-0.75	0.08	0.18	0.08
GSK3-alpha- beta_pS21_S 9	0.27	0.67	0.40	-0.24	-1.01	-0.41	-0.59	0.00	0.39
GSK3_pS9	0.45	0.77	0.57	-0.16	-0.76	-0.26	-0.63	0.00	0.57
HER3	0.00	0.30	0.43	-0.40	-1.16	-1.33	-0.08	0.13	0.46
HER3_pY129 8	0.08	-0.09	0.12	-0.48	-0.54	-0.66	0.00	0.21	0.15
MEK1_pS21 7_S221	0.27	0.24	0.02	-0.11	-0.47	-0.81	0.00	0.11	-0.17
mTOR	-0.02	0.06	0.26	-0.31	-0.38	-0.46	-0.38	0.01	0.24
mTOR_pS24 48	0.23	-0.11	0.14	0.00	-0.17	-0.35	-0.11	0.17	0.14
Notch1	-0.16	0.21	0.34	0.00	-0.60	-0.58	-0.58	0.29	0.53
p27_pT198	0.05	0.05	0.00	-0.24	-0.34	-0.43	-0.03	0.28	0.13
p70S6K	0.13	-0.22	0.11	-0.15	-0.53	-0.63	-0.17	0.19	0.06
p90RSK	0.00	-0.08	0.12	-0.45	-1.00	-1.14	-0.28	0.11	0.07
p90RSK_pT3 59_S363	0.23	0.31	0.45	-0.49	-0.80	-0.83	-0.12	0.00	0.11
PDCD4	0.37	0.37	0.00	-0.56	-1.05	-1.20	-0.24	0.13	0.14
PDK1_pS241	0.10	-0.25	0.12	-0.23	-0.35	-0.70	0.06	0.08	0.02
PRAS40_pT2 46	0.18	0.35	0.15	-0.13	-0.69	-0.44	-0.23	0.10	0.40
Raptor	0.00	-0.02	0.12	-0.20	-0.10	-0.43	0.00	0.08	0.10
RBM15	-0.06	0.06	0.11	-0.32	-0.42	-0.77	-0.22	0.14	0.34
Rictor_pT11 35	0.17	0.59	0.41	-0.24	-0.49	-0.33	-0.22	0.00	0.35
S6_pS235_S 236	0.34	0.00	-0.07	-0.34	-0.53	-1.34	0.12	0.33	0.17

S6_pS240_S_244	0.15	0.16	-0.16	-0.41	-1.02	-1.51	0.05	0.12	0.00
Smad1	0.05	0.00	0.00	-0.05	-0.27	-0.41	-0.13	0.25	0.03
Smad3	0.20	0.00	0.21	-0.01	-0.15	-0.22	-0.06	0.20	0.20
VEGFR2	-0.02	0.03	0.10	0.00	-0.62	-1.64	0.42	0.18	-0.02
XRCC1	0.07	0.05	0.11	-0.72	-1.05	-0.89	0.11	0.02	0.00
YAP_pS127	0.00	0.13	0.12	0.07	-0.32	-0.75	-0.02	0.01	-0.01