

## Supplementary

**Box S1** Genes included for assessment in the current study

<i>BMI1</i>	<i>RBBP5</i>	<i>HDAC6</i>
<i>BABAM1</i>	<i>NSD1</i>	<i>KAT5</i>
<i>CHD8</i>	<i>SMARCAD1</i>	<i>EYA3</i>
<i>BRD1</i>	<i>SUV39H2</i>	<i>KDM2B</i>
<i>ATRX</i>	<i>SMARCB1</i>	<i>PRMT7</i>
<i>BPTF</i>	<i>NAA60</i>	<i>EZH2</i>
<i>BCORL1</i>	<i>SATB2</i>	<i>DOT1L</i>
<i>CBX4</i>	<i>SMARCA1</i>	<i>ING4</i>
<i>CHD4</i>	<i>SMARCA4</i>	<i>RNF40</i>
<i>PRKAA1</i>	<i>SATB1</i>	<i>BCOR</i>
<i>BRD2</i>	<i>TBL1XR1</i>	<i>BRPF3</i>
<i>CBX2</i>	<i>PRDM5</i>	<i>EHMT1</i>
<i>ABRAXAS1</i>	<i>SUV39H1</i>	<i>HNRNPU</i>
<i>BAP1</i>	<i>PRDM9</i>	<i>SS18L1</i>
<i>BRD3</i>	<i>HDAC9</i>	<i>DMAP1</i>
<i>ACTL6A</i>	<i>KMT2A</i>	<i>FOXA3</i>
<i>CABIN1</i>	<i>KANSL1</i>	<i>GFI1B</i>
<i>CECR2</i>	<i>KMT5B</i>	<i>HDAC3</i>
<i>BRD9</i>	<i>KDM6B</i>	<i>HDAC11</i>
<i>BRPF1</i>	<i>KDM4E</i>	<i>HDAC4</i>
<i>BRD8</i>	<i>KDM2A</i>	<i>HDAC5</i>
<i>CHD2</i>	<i>LOXL2</i>	<i>CBX7</i>
<i>TRIM28</i>	<i>PHF19</i>	<i>DAXX</i>
<i>SMARCD1</i>	<i>MYSM1</i>	<i>HDAC8</i>
<i>SMARCC1</i>	<i>PHF1</i>	<i>BUD23</i>
<i>SETD7</i>	<i>OGT</i>	<i>EP400</i>
<i>SMARCA5</i>	<i>KDM1B</i>	<i>ASH1L</i>
<i>TET1</i>	<i>NSD3</i>	<i>DPF3</i>
<i>TET2</i>	<i>PHF8</i>	<i>EMSY</i>
<i>TLK1</i>	<i>HDAC7</i>	<i>FOXA1</i>
<i>TRRAP</i>	<i>MSL3P1</i>	<i>BANP</i>
<i>HDAC2</i>	<i>NPM2</i>	<i>BEND3</i>
<i>HMGN5</i>	<i>ARID4A</i>	<i>BRDT</i>
<i>RUVBL2</i>	<i>KMT2E</i>	<i>UBN1</i>
<i>PRDM6</i>	<i>NSD2</i>	<i>USP21</i>
<i>RIOX1</i>	<i>PKN1</i>	<i>VPS72</i>
<i>RSBN1</i>	<i>JMJD6</i>	<i>ZMYND11</i>
<i>RBBP4</i>	<i>PBRM1</i>	<i>CTCF</i>
<i>RING1</i>	<i>EYA2</i>	<i>AEBP2</i>
<i>PHF20</i>	<i>KANSL3</i>	<i>ENY2</i>
<i>RAG1</i>	<i>KAT7</i>	<i>EYA4</i>
<i>RUVBL1</i>	<i>KAT8</i>	<i>DNMT3A</i>
<i>SETDB2</i>	<i>PRMT6</i>	<i>EED</i>
<i>RCOR1</i>	<i>PRKCB</i>	<i>CARM1</i>
<i>RBL2</i>	<i>KDM4B</i>	<i>CHD6</i>
<i>RCCD1</i>	<i>KDM5B</i>	<i>DNMT1</i>
<i>MTF2</i>	<i>KAT6B</i>	<i>ATXN7L3</i>
<i>L3MBTL1</i>	<i>MEN1</i>	<i>EHMT2</i>
<i>RBBP7</i>	<i>ARID4B</i>	<i>EYA1</i>
<i>KDM4C</i>	<i>KDM5D</i>	<i>EZH1</i>
<i>L3MBTL3</i>	<i>KDM4A</i>	<i>DNAJC2</i>
<i>METTL4</i>	<i>MORF4L1</i>	<i>DEK</i>
<i>JMJD1C</i>	<i>ALKBH4</i>	<i>DPPA3</i>
<i>KMT5C</i>	<i>MSL3</i>	<i>CHD5</i>
<i>MRGBP</i>	<i>EPC2</i>	<i>CHD9</i>
<i>NCOR1</i>	<i>KAT6A</i>	<i>ANP32E</i>
<i>KMT2B</i>	<i>ACTL6B</i>	<i>DCAF1</i>
<i>KMT2D</i>	<i>KDM6A</i>	<i>CBX8</i>
<i>KMT2C</i>	<i>KDM7A</i>	<i>CHD3</i>
<i>PHF21A</i>	<i>MBTD1</i>	<i>CHD1</i>
<i>RB1</i>	<i>MCRS1</i>	<i>ASF1B</i>
<i>RCBTB1</i>	<i>APBB1</i>	<i>BAG6</i>
<i>JAK2</i>	<i>ASXL1</i>	<i>BABAM2</i>
<i>MSL1</i>	<i>ASH2L</i>	<i>CBX6</i>
<i>PHF2</i>	<i>ASF1A</i>	<i>CBX3</i>
<i>MORF4L2</i>	<i>MACROH2A1</i>	<i>CHD7</i>
<i>HMG20B</i>	<i>HIRA</i>	<i>BAP18</i>
<i>CTCFL</i>	<i>KDM8</i>	<i>COPRS</i>
<i>H1-9P</i>	<i>MEAF6</i>	<i>BRD4</i>
<i>ING5</i>	<i>HCFC1</i>	<i>SETMAR</i>
<i>ARID2</i>	<i>MACROH2A2</i>	<i>UTY</i>
<i>KDM3B</i>	<i>HLTF</i>	<i>SMARCD2</i>
<i>KDM5C</i>	<i>LRWD1</i>	<i>RRP8</i>
<i>PHF13</i>	<i>IKZF1</i>	<i>RNF8</i>
<i>UBE2A</i>	<i>PRMT5</i>	<i>UTP3</i>
<i>SETDB1</i>	<i>KMT5A</i>	<i>SFMBT1</i>
<i>SUDS3</i>	<i>KDM5A</i>	<i>SMARCC2</i>
<i>RNF168</i>	<i>KDM3A</i>	<i>ZNF304</i>
<i>SETD2</i>	<i>KDM1A</i>	<i>SMARCE1</i>
<i>WDR5</i>	<i>EPC1</i>	<i>TDG</i>
<i>WAC</i>	<i>HMG20A</i>	<i>DPF2</i>
<i>RAG2</i>	<i>L3MBTL2</i>	<i>TOX</i>
<i>TLK2</i>	<i>PRKAA2</i>	<i>SETD1A</i>
<i>RBL1</i>	<i>KDM4D</i>	<i>SMYD3</i>
<i>TSPYL2</i>	<i>HASPIN</i>	<i>TET3</i>
<i>USP16</i>	<i>ING2</i>	<i>SPIN1</i>
<i>RSF1</i>	<i>L3MBTL4</i>	<i>USP3</i>
<i>SETD5</i>	<i>ARID1A</i>	<i>SUZ12</i>
<i>SMARCD3</i>	<i>BAZ2A</i>	<i>SRCAP</i>
<i>TDRD3</i>	<i>BAHD1</i>	<i>SMYD2</i>
<i>USP22</i>	<i>DTX3L</i>	<i>SMCHD1</i>
<i>SIRT7</i>	<i>KANSL2</i>	<i>UIMC1</i>
<i>STPG4</i>	<i>DAPK3</i>	<i>USP49</i>
<i>SETD1B</i>	<i>DPY30</i>	<i>YEATS4</i>
<i>ARID1B</i>	<i>FOXA2</i>	<i>UHRF1</i>
<i>RNF20</i>	<i>HMGN3</i>	
<i>BRCC3</i>	<i>ING3</i>	
<i>SGF29</i>	<i>NR3C1</i>	
<i>PADI4</i>	<i>JARID2</i>	
<i>PRDM7</i>	<i>HDAC1</i>	

**Table S1** Gene expressions correlated with subcluster order according to the length of prognosis

Genes	Pearson correlation	P value
Positively correlated genes		
<i>HDAC5</i>	0.61	1.80E-21
<i>PHF1</i>	0.57	4.18E-18
<i>CCDC101</i>	0.56	1.70E-17
<i>SMARCD3</i>	0.55	4.38E-17
<i>EHMT2</i>	0.55	8.14E-17
<i>ACTL6B</i>	0.54	1.83E-16
<i>H2AFY2</i>	0.54	4.35E-16
<i>DMAP1</i>	0.52	2.49E-15
<i>SMARCB1</i>	0.52	3.36E-15
<i>TSPYL2</i>	0.52	4.64E-15
<i>VPS72</i>	0.50	3.91E-14
<i>CBX7</i>	0.47	3.06E-12
<i>NPM2</i>	0.47	3.43E-12
<i>MYST1</i>	0.47	4.05E-12
<i>HIRA</i>	0.46	5.13E-12
<i>KAT5</i>	0.46	5.63E-12
<i>PKN1</i>	0.46	7.90E-12
<i>HMGN5</i>	0.45	1.88E-11
<i>BRD9</i>	0.44	5.97E-11
<i>ZMYND11</i>	0.44	7.08E-11
<i>APBB1</i>	0.43	1.27E-10
<i>WAC</i>	0.41	1.22E-09
<i>RCCD1</i>	0.41	1.67E-09
<i>SMARCC2</i>	0.41	1.72151E-09
Negatively correlated genes		
<i>PRKAA1</i>	-0.61	1.11E-21
<i>RBL1</i>	-0.60	5.86E-21
<i>RAG1</i>	-0.57	3.68E-18
<i>CHD1</i>	-0.55	7.82E-17
<i>EYA4</i>	-0.54	1.27E-16
<i>DTX3L</i>	-0.53	5.41E-16
<i>RB1</i>	-0.52	2.86E-15
<i>DNMT3A</i>	-0.51	1.61E-14
<i>ATRX</i>	-0.48	7.67E-13
<i>USP16</i>	-0.47	2.14E-12
<i>PRMT6</i>	-0.47	2.32E-12
<i>SFMBT1</i>	-0.47	2.78E-12
<i>MYSM1</i>	-0.47	2.93E-12
<i>EYA3</i>	-0.46	6.93E-12
<i>TLK1</i>	-0.45	1.88E-11
<i>NSD1</i>	-0.45	1.88E-11
<i>ACTL6A</i>	-0.44	4.84E-11
<i>SMARCA5</i>	-0.44	6.93E-11
<i>SUZ12</i>	-0.44	8.69E-11
<i>HDAC9</i>	-0.42	6.83E-10
<i>SMARCE1</i>	-0.42	7.47E-10
<i>BRCC3</i>	-0.41	1.12E-09
<i>JAK2</i>	-0.41	1.3E-09
<i>TRRAP</i>	-0.41	1.86E-09
<i>NCOR1</i>	-0.40	2.5E-09
<i>KDM5A</i>	-0.40	3.24E-09