

**Table-S1:** List of Tested Genes

**Expanded multi-cancer panel test:**

The full 84 multi-cancer genes panel:

<i>AIP</i>
<i>ALK</i>
<i>APC</i>
<i>ATM</i>
<i>AXIN2</i>
<i>BAP1</i>
<i>BARD1</i>
<i>BLM</i>
<i>BMPR1A</i>
<i>BRCA1</i>
<i>BRCA2</i>
<i>BRIP1</i>
<i>CASR</i>
<i>CDC73</i>
<i>CDH1</i>
<i>CDK4</i>
<i>CDKN1B</i>
<i>CDKN1C</i>
<i>CDKN2A</i>
<i>CEBPA</i>
<i>CHEK2</i>
<i>CTNNA1</i>
<i>DICER1</i>
<i>DIS3L2</i>
<i>EGFR</i>
<i>EPCAM</i>
<i>FH</i>
<i>FLCN</i>
<i>GATA2</i>
<i>GPC3</i>
<i>GREM1</i>
<i>HOXB13</i>
<i>HRAS</i>
<i>KIT</i>
<i>MAX</i>
<i>MEN1</i>
<i>MET</i>
<i>MITF</i>
<i>MLH1</i>
<i>MSH2</i>
<i>MSH3</i>

<i>MSH6</i>
<i>MUTYH</i>
<i>NBN</i>
<i>NF1</i>
<i>NF2</i>
<i>NTHL1</i>
<i>PALB2</i>
<i>PDGFRA</i>
<i>PHOX2B</i>
<i>PMS2</i>
<i>POLD1</i>
<i>POLE</i>
<i>POT1</i>
<i>PRKAR1A</i>
<i>PTCH1</i>
<i>PTEN</i>
<i>RAD50</i>
<i>RAD51C</i>
<i>RAD51D</i>
<i>RB1</i>
<i>RECQL4</i>
<i>RET</i>
<i>RUNX1</i>
<i>SDHA</i>
<i>SDHAF2</i>
<i>SDHB</i>
<i>SDHC</i>
<i>SDHD</i>
<i>SMAD4</i>
<i>SMARCA4</i>
<i>SMARCB1</i>
<i>SMARCE1</i>
<i>STK11</i>
<i>SUFU</i>
<i>TERC</i>
<i>TERT</i>
<i>TMEM127</i>
<i>TP53</i>
<i>TSC1</i>
<i>TSC2</i>
<i>VHL</i>
<i>WRN</i>
<i>WT1</i>