



## Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace

**Název subjektu:** Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

**Název objektu:** Zdravotnické laboratoře Ústavu biologie a lékařské genetiky VFN a 1.LF UK

**Číslo akreditovaného objektu:** 8266

**Osvědčení o akreditaci č.:** 68 /2024

**Oblast akreditace:** Zdravotnická laboratoř – ČSN EN ISO 15189 ed. 2:2013

**Aktualizováno dne:** 14. 8. 2024

### 1. Cytogenetická laboratoř

Albertov 2048/4, 120 00 Praha 2

#### Vyšetření:

Poř. číslo	Analyt / parametr/diagnostika	Princip vyšetření	Identifikace postupu/ přístrojové vybavení	Vyšetřovaný materiál	Stupně volnosti <sup>1</sup>
<b>816 - Laboratoř lékařské genetiky</b>					
1.	Vyšetření konstitučního karyotypu	Konvenční cytogenetická analýza	SOP-UBLG-50-001, v9, 6.12.2023; SOP-UBLG-50-002, v9, 6.12.2023; SOP-UBLG-50-003, v8, 6.12.2023; PP-UBLG-50-008, v3, 17.2.2020; PP-UBLG-50-009, v7, 12.6.2023; PP-UBLG-50-010, v5, 2.4.2024; PP-UBLG-50-011, v4, 12.6.2023; PP-UBLG-50-012, v3, 2.4.2024; Chromosome Synchro P kit – Protocol of use (CE/IVD kit pro kultivaci vzorků krve); LUCIA cytogenetics Karyo	Plodová voda, fetální krev, periferní krev, choriové klky, tkáň potraceného plodu	A, B, D



## Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace

Poř. číslo	Analyt / parametr/diagnostika	Princip vyšetření	Identifikace postupu/ přístrojové vybavení	Vyšetřovaný materiál	Stupně volnosti <sup>1</sup>
2.	Vyšetření nebalancovaných chromosomových aberací	aCGH	<p>SOP-UBLG-50-004, v4, 14.8.2024;</p> <p>PP-UBLG-50-015, v4, 14.8.2024;</p> <p>Analýza aCGH microarray pro genomickou analýzu DNA od Agilent Technologies – protokol v českém jazyce, zpracovaný pro workshop firmy HPST, vychází z originál verze 7.4 08/2015;</p> <p>Agilent Oligonucleotide Array-Based CGH for Genomic DNA Analysis – originál protokolu verze 7.5 2016;</p> <p>GenetiSure Cyto CGH 8x60K Microarray kit (Agilent Technologies);</p> <p>GenetiSure Cyto CGH 4x180K Microarray kit (Agilent Technologies);</p> <p>SureScan Dx Microarray Scanner;</p>	Biologický materiál obsahující lidskou nukleovou kyselinu	A, B



## Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace

2. Laboratoř molekulární diagnostiky Albertov 2048/4, 120 00 Praha 2

### Vyšetření:

Poř. číslo	Analyt / parametr/diagnostika	Princip vyšetření	Identifikace postupu/ přístrojové vybavení	Vyšetřovaný materiál	Stupně volnosti <sup>1</sup>
<b>816 - Laboratoř lékařské genetiky</b>					
1.	Vyšetření variant germinálního genomu	Reverzní hybridizace	SOP-UBLG-51-001, v5, 1.6.2024; CF StripAssay®, pracovní postup, CE-IVD, 11/2015	Biologický materiál obsahující lidskou nukleovou kyselinu	A, B, C
2.	Vyšetření variant germinálního genomu	QF-PCR	SOP-UBLG-51-004, v6, 12.4.2024; Devyser Compact, CE-IVD, Návod k použití, 2023; Genetický analyzátor Applied Biosystems® 3130; Genetický analyzátor SeqStudio™	Biologický materiál obsahující lidskou nukleovou kyselinu	A, B, C
3.	Vyšetření variant germinálního genomu	PCR s fragmentační analýzou	SOP-UBLG-51-006, v4, 1.12.2020; SOP-UBLG-51-007, v3, 15.6.2023; SOP-UBLG-51-008, v2, 1.12.2020; Devyser AZF, CE-IVD, Návod k použití, May 2021; Devyser CFTR Core, CE-IVD, návod k použití, 2018; Devyser CFTR 68, CE-IVD, návod k použití, 2022; Genetický analyzátor Applied Biosystems® 3130; Genetický analyzátor SeqStudio™	Biologický materiál obsahující lidskou nukleovou kyselinu	A, B, C

## Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace

Poř. číslo	Analyt / parametr/diagnostika	Princip vyšetření	Identifikace postupu/ přístrojové vybavení	Vyšetřovaný materiál	Stupně volnosti <sup>1</sup>
4.	Vyšetření variant germinálního genomu	NGS-MPS	SOP-UBLG-51-009, v6, 1.7.2024; PP-UBLG-51-011, v1, 1.8.2021; PP-UBLG-51-014, v2, 1.12.2022; PP-UBLG-51-015, v2, 1.12.2022; PP-UBLG-51-016, v1, 22.9.2022; I-UBLG-51-008, v1, 1.12.2022; SureSelectXT HS Target Enrichment System for Illumina Multiplexed Sequencing, Protocol version C2, July 2019, for research use only; Sekvenační platforma Illumina MiSeq; Sekvenační platforma NextSeq 500; Sekvenační platforma NextSeq 2000	Biologický materiál obsahující lidskou nukleovou kyselinu	A, B, C

### Upřesnění rozsahu akreditace:

Odbornost / poř. číslo	Detailní informace k činnostem v rozsahu akreditace
816 / 1	<b>Vyšetření mutací v <i>CFTR</i> genu (cystická fibróza) - detekované mutace:</b> CFTRdele2,3(21kb), I507del (ATC), F508del (ATT), 1717-1G>A, G542X, G551D, R553X, R560T, 2143delT, 2183AA>G, 2184delA, 2184insA, 2789+5G>A, R1162X, 3659delC, 3905insT, W1282X, N1303K, G85E, 394delTT, R117H, Y122X, 621+1G>T, 711+1G>T, 1078delT, R334W, R347H, R347P, A455E, 1898+1G>A, 3120+1G>A, 3272-26A>G, Y1092X, 3849+10kbC>T. Detekuje také T(n) polymorfismus v intronu 8. cDNA referenční sekvence pro <i>CFTR</i> gen = NM_000492.3
816 / 2	<b>Vyšetření aneuploidii chromozomů 13, 18, 21, X a Y – markery:</b> D13S742, D13S634, D13S628, D13S305, D13S1492, D18S978, D18S535, D18S386, D18S976, GATA178F11, D21S1435, D21S11, D21S1411, D21S1444, D21S1442, D21S1437, DXS1187, XHPRT, DXS2390, SRY, DXYS267, DXYS218, AMELXY, AMELX, ZFYX, ZFY, poměry lokusů 7q34 ku Xq13 a 3p24.2 ku Xq21.1.
816 / 3	<b>Vyšetření CAG tripletu v <i>HTT</i> genu (Huntingtonova choroba)</b> <b>Vyšetření mikroleceí v oblasti AZF na Y chromozomu – detekované delece:</b> AZFa=sY84, sY86, sY625, M259; AZFb=sY127, sY131, sY134; AZFc=sY157, sY254, sY255. Detekuje také delece v oblasti sY81, sY90 a přítomnost specifických úseků genů ZFY/ZFX a SRY.

## Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace

	<p><b>Vyšetření mutací v <i>CFTR</i> genu (cystická fibróza, kit CFTR Core) – detekované mutace:</b> 711+1G&gt;T, R1066C, 3120+1G&gt;A, L1065P, 621+1G&gt;T, W1282X, 1717-1G&gt;A, R347H, CFTRdele2,3 (21kb), R347P, 3849+10kb C&gt;T, I507del, 2789+5G&gt;A, T338I, 1898+1G&gt;A, F508del, G542X, I336K, G85E, 1677delTA, Y1092X (C&gt;A), R334W, G551D, 3272-26A&gt;G, R553X, 1078delT, 3659delC, 2183AA&gt;G, N1303K, 2184insA, R560T, 2143delT, R117H, R117C, R1162X, L1077P. Detekuje také T(n) polymorfismus v intronu 8 a komplexní alelu 5T (TG9-13).</p> <p><b>Vyšetření mutací v <i>CFTR</i> genu (cystická fibróza, kit CFTR 68) – detekované mutace:</b> 711+1G&gt;T, 2043delG, 1677delTA, W1282X, R1283M, K710X, 3849+10kbC&gt;T, 2789+5G&gt;A, M1101K, G85E, 3905insT, 1525-1G&gt;A, 2184delA, 3659delC, N1303K, 2184insA, 1812-1G&gt;A, CFTRdele2,3(21kb), 2143delT, Y569D, R1162X, A561E, S1251N, P67L, R1158X, 1609delCA, Q493X, E60X, 1898+1G&gt;A, 1898+5G&gt;T, I507del (ATC), F508del (CTT), V520F, 394delTT, D1152H, V232D, L218X, 621+2T&gt;C, 1717-1G&gt;A, L206W, E92X, 3120+1G&gt;A, G542X, S549N, G551D, 712-1G&gt;T, R553X, 3272-26A&gt;G, R560T, 2183AA&gt;G, R117H, R117C, 1811+1,6kbA&gt;G, 2869insG, Y122X, Q890X, R1066C, R347H, R347P, 1161delC, 1154insTC, E92K, I336K, R334W, Y1092X(C&gt;A), 621+1G&gt;T, 1078delT, A455E. Dále je tímto vyšetřením možno detekovat T(n) a TG(n) polymorfismus intronu 9 v genu pro <i>CFTR</i>.</p> <p>cDNA referenční sekvence pro <i>CFTR</i> gen = NM_000492.3</p>
816 / 4	<p><b>HybrAmp:</b> geny <i>PKD1</i>, <i>PKD2</i></p> <p><b>KLINICKÝ EXOM:</b> 4800 genů, seznam viz: <a href="https://www.vfn.cz/pacienti/kliniky-ustavy/ustav-biologie-a-lekarske-genetiky/laborator/">https://www.vfn.cz/pacienti/kliniky-ustavy/ustav-biologie-a-lekarske-genetiky/laborator/</a></p> <p><b>LIPID panel (53 genů):</b> <i>ABCA1</i>, <i>ABCG5</i>, <i>ABCG8</i>, <i>ANGPTL3</i>, <i>APOA1</i>, <i>APOA5</i>, <i>APOB</i>, <i>APOC2</i>, <i>APOC3</i>, <i>APOE</i>, <i>CETP</i>, <i>GPD1</i>, <i>GPIHBP1</i>, <i>HMGCR</i>, <i>LCAT</i>, <i>LDLR</i>, <i>LDLRAP1</i>, <i>LIPA</i>, <i>LIPC</i>, <i>LMF1</i>, <i>LPA</i>, <i>LPL</i>, <i>MTP</i>, <i>PCSK9</i>, <i>SAR1B</i>, <i>SCARB1</i>, <i>SORT1</i>, <i>STAP1</i>, <i>ANGPTL4</i>, <i>CYP7A1</i>, <i>LIPI</i>, <i>PPARG</i>, <i>MYLIP</i>, <i>LIPG</i>, <i>SLCO1B1</i>, <i>MC4R</i>, <i>MC3R</i>, <i>POMC</i>, <i>LEP</i>, <i>LEPR</i>, <i>PCSK1</i>, <i>SREBF1</i>, <i>SREBF2</i>, <i>DAB2</i>, <i>MIR6886</i>, <i>INS</i>, <i>APOA2</i>, <i>NOS3</i>, <i>GHR</i>, <i>NR1H4</i>, <i>PONI</i>, <i>EPHX2</i>, <i>LEPROT</i></p> <p><b>NEURO panel (177 genů):</b> <i>A2M</i>, <i>ABCA7</i>, <i>ADCY5</i>, <i>ADH1C</i>, <i>ANO3</i>, <i>APOE</i>, <i>APP</i>, <i>ARSB</i>, <i>ATP13A2</i>, <i>ATPIA3</i>, <i>ATXN2</i>, <i>ATXN3</i>, <i>ATXN8OS</i>, <i>BCAP31</i>, <i>BCKDK</i>, <i>BDNF</i>, <i>BST1</i>, <i>C9orf72</i>, <i>CACNA1B</i>, <i>CACNA1G</i>, <i>CACNA1S</i>, <i>CCNF</i>, <i>CLCN1</i>, <i>COMT</i>, <i>COQ2</i>, <i>CSF1R</i>, <i>CYP27A1</i>, <i>CYP2D6</i>, <i>DCAF17</i>, <i>DCTN1</i>, <i>DLG2</i>, <i>DNAJC12</i>, <i>DNAJC13</i>, <i>DNAJC6</i>, <i>DRD3</i>, <i>DUSP10</i>, <i>EIF2AK3</i>, <i>EIF4EBP1</i>, <i>EIF4G1</i>, <i>ELAVL4</i>, <i>FA2H</i>, <i>FAM71A</i>, <i>FAM83A</i>, <i>FBXO7</i>, <i>FIG4</i>, <i>FITM2</i>, <i>FUS</i>, <i>GAK</i>, <i>GBA</i>, <i>GCH1</i>, <i>GIGYF2</i>, <i>GLUD2</i>, <i>GNAL</i>, <i>GPATCH2L</i>, <i>GPNMB</i>, <i>GRIA1</i>, <i>GRIA2</i>, <i>GRIA3</i>, <i>GRIA4</i>, <i>GRIK1</i>, <i>GRIK2</i>, <i>GRIK3</i>, <i>GRIK4</i>, <i>GRIK5</i>, <i>GRIN1</i>, <i>GRIN2A</i>, <i>GRIN2B</i>, <i>GRIN2C</i>, <i>GRIN2D</i>, <i>GRIN3A</i>, <i>GRIN3B</i>, <i>GRN</i>, <i>HFE</i>, <i>HSPA9</i>, <i>HTRA2</i>, <i>CHCHD10</i>, <i>CHCHD2</i>, <i>CHMP2B</i>, <i>INPP5F</i>, <i>KCNJ2</i>, <i>KCNMA1</i>, <i>KMT2B</i>, <i>LIN28A</i>, <i>LRP10</i>, <i>LRRK2</i>, <i>MAOB</i>, <i>MAPT</i>, <i>MC1R</i>, <i>MECR</i>, <i>MIPEP</i>, <i>MIR4697</i>, <i>MOBP</i>, <i>MPO</i>, <i>NOS3</i>, <i>NPC1</i>, <i>NPC2</i>, <i>NR4A2</i>, <i>NUCKS1</i>, <i>OPTN</i>, <i>PARK7</i>, <i>PARL</i>, <i>PDE10A</i>, <i>PDGFB</i>, <i>PDGFRB</i>, <i>PINK1</i>, <i>PLA2G6</i>, <i>PLAU</i>, <i>PNKD</i>, <i>PODXL</i>, <i>POLG</i>, <i>PRKAG2</i>, <i>PRKN</i>, <i>PRKRA</i>, <i>PRNP</i>, <i>PRRT2</i>, <i>PSEN1</i>, <i>PSEN2</i>, <i>PTPRH</i>, <i>RAB29</i>, <i>RAB39B</i>, <i>RIT2</i>, <i>RNF11</i>, <i>RNF216</i>, <i>RUNX2</i>, <i>SCARB2</i>, <i>SCN4A</i>, <i>SGCE</i>, <i>SHC2</i>, <i>SIGMAR1</i>, <i>SIPA1L2</i>, <i>SLC1A4</i>, <i>SLC20A2</i>, <i>SLC2A1</i>, <i>SLC39A14</i>, <i>SLC6A3</i>, <i>SLCO1A2</i>, <i>SMPD1</i>, <i>SNCA</i>, <i>SNCAIP</i>, <i>SNCB</i>, <i>SOD1</i>, <i>SOD2</i>, <i>SORL1</i>, <i>SPG11</i>, <i>SPR</i>, <i>SQSTM1</i>, <i>STK39</i>, <i>STX6</i>, <i>SYNJ1</i>, <i>SYT11</i>, <i>TARDBP</i>, <i>TBK1</i>, <i>TBP</i>, <i>TH</i>, <i>THAP1</i>, <i>TIA1</i>, <i>TMEM175</i>, <i>TMEM229B</i>, <i>TMEM230</i>, <i>TMPRSS9</i>, <i>TNF</i>, <i>TOR1A</i>, <i>TREM2</i>, <i>TRPM7</i>, <i>TUBA4A</i>, <i>UBE3A</i>, <i>UBQLN2</i>, <i>UBTF</i>, <i>UHRF1BP1L</i>, <i>UCHL1</i>, <i>USP24</i>, <i>VAC14</i>, <i>VCP</i>, <i>VPS13A</i>, <i>VPS13C</i>, <i>VPS35</i>, <i>XPR1</i></p> <p><b>OIDIP panel verze 1 (263 genů):</b> <i>ABCA1</i>, <i>ABCG5</i>, <i>ABCG8</i>, <i>ACAN</i>, <i>ACE</i>, <i>ACTN4</i>, <i>ADAMTS13</i>, <i>AGT</i>, <i>AGTR1</i>, <i>AGXT</i>, <i>AIP</i>, <i>AKR1C2</i>, <i>AKR1C4</i>, <i>ALB</i>, <i>ALG8</i>, <i>ALG9</i>, <i>AMH</i>, <i>AMHR2</i>, <i>ANGPTL3</i>, <i>ANLN</i>, <i>ANOS1</i>, <i>APOA1</i>, <i>APOA5</i>, <i>APOB</i>, <i>APOC2</i>, <i>APOE</i>, <i>APOLI</i>, <i>AQP2</i>, <i>AR</i>, <i>ARHGDI</i>, <i>ATPIA2</i>, <i>AVPR2</i>, <i>BMP2</i>, <i>BMPRI1B</i>, <i>BRAF</i>, <i>BSND</i>, <i>BTK</i>, <i>C3</i>, <i>CACNA1A</i>, <i>CACNA1D</i>, <i>CACNA1H</i>, <i>CALCA</i>, <i>CALCB</i>, <i>CALCRL</i>, <i>CASR</i>, <i>CBL</i>, <i>CBX2</i>, <i>CCDC8</i>, <i>CD2AP</i>, <i>CD46</i>, <i>CDKL5</i>, <i>CDKN1B</i>, <i>CETP</i>, <i>CFB</i>, <i>CFH</i>, <i>CFHR5</i>, <i>CFI</i>, <i>CFTR</i>, <i>CLCN2</i>, <i>CLCN5</i>, <i>CLCNKA</i>, <i>CLCNKB</i>, <i>COL10A1</i>, <i>COL11A1</i>, <i>COL11A2</i>, <i>COL1A1</i>, <i>COL1A2</i>, <i>COL2A1</i>, <i>COL4A1</i>, <i>COL4A3</i>, <i>COL4A4</i>, <i>COL4A5</i>, <i>COL9A1</i>, <i>COL9A2</i>, <i>COL9A3</i>, <i>COMP</i>, <i>COQ8B</i>, <i>CRB2</i>, <i>CRCP</i>, <i>CREBBP</i>, <i>CUL7</i>, <i>CYP11B1</i>, <i>CYP11B2</i>, <i>DGKE</i>, <i>DHH</i>, <i>DIO1</i>, <i>DIO2</i>, <i>DIO3</i>, <i>DNAJB11</i>, <i>DUOX1</i>, <i>DUOX2</i>, <i>DUOXAI</i>, <i>DUOXA2</i>, <i>DVLI</i>, <i>DZIP1L</i>, <i>EP300</i>, <i>FBN1</i>, <i>FBN2</i>, <i>FGF8</i>, <i>FGFR1</i>, <i>FGFR2</i>, <i>FGFR3</i>, <i>FNI</i>, <i>FOXA2</i>, <i>FOXO1</i>, <i>FOXG1</i>, <i>GANAB</i>, <i>GDF5</i>, <i>GHI</i>, <i>GHR</i>, <i>GHRHR</i>, <i>GLI2</i>, <i>GLI3</i>, <i>GNAS</i>, <i>GPD1</i>, <i>GPIHBP1</i>, <i>GRHR</i>, <i>HESX1</i>, <i>HNF1B</i>, <i>HOGA1</i>, <i>HRAS</i>, <i>HSD17B3</i>, <i>CHD7</i>, <i>IGF1</i>, <i>IGF1R</i>, <i>IGF2</i>, <i>IGFALS</i>, <i>IGSF1</i>, <i>IHH</i>, <i>INF2</i>, <i>INSR</i>, <i>IRS4</i>, <i>IYD</i>, <i>KCNJ1</i>, <i>KCNJ5</i>, <i>KRAS</i>, <i>LAMB2</i>, <i>LCAT</i>, <i>LDLR</i>, <i>LDLRAP1</i>, <i>LEP</i>, <i>LEPR</i>, <i>LEPROT</i>, <i>LHCGR</i>, <i>LHX3</i>, <i>LHX4</i>, <i>LIPA</i>, <i>LIPC</i>, <i>LMF1</i>, <i>LMX1B</i>, <i>LPL</i>, <i>LRP5</i>, <i>LZTR1</i>, <i>MAGED2</i>, <i>MAGI2</i>, <i>MAP2K1</i>, <i>MAP2K2</i>, <i>MAP3K1</i>, <i>MATN3</i>, <i>MC3R</i>, <i>MC4R</i>, <i>MCM9</i>, <i>MECP2</i>, <i>MEN1</i>, <i>MYH9</i>, <i>MYO1E</i>, <i>NF1</i>, <i>NF2</i>, <i>NKX2-1</i>, <i>NKX2-5</i>, <i>NPHS1</i>, <i>NPHS2</i>, <i>NPPC</i>, <i>NPR2</i>, <i>NROB1</i>, <i>NR5A1</i>, <i>NRAS</i>, <i>OBSL1</i>, <i>OCRL</i>, <i>OFD1</i>, <i>OTX2</i>, <i>PAH</i>, <i>PAX2</i>, <i>PAX8</i>, <i>PCSK1</i>, <i>PCSK9</i></p>

## Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace

<p><i>PITX2, PKD2, PKHD1, PLCE1, POMC, POU1F1, PRKARIA, PRKCSH, PROK2, PROKR2, PROPI, PRRT2, PTH1R, PTHLH, PTPN11, PTPRO, RAF1, RAMP1, RASA2, REN, RIT1, ROR2, RRAS, RUNX2, SAR1B, SCN1A, SEC61A1, SEC61B, SEC63, SECISBP2, SERPINA7, SHH, SHOC2, SHOX, SLC12A1, SLC12A3, SLC16A2, SLC1A3, SLC26A2, SLC26A4, SLC4A4, SLC5A5, SMARCB1, SOS1, SOS2, SOX10, SOX2, SOX3, SOX9, SRD5A2, SRY, STAP1, STAT5B, TBLIX, TG, TGFBR1, TGFBR2, THBD, THRA, THRB, TMEM67, TPO, TRH, TRHR, TRPC6, TRPS1, TSC1, TSC2, TSHB, TSHR, UBE3A, UMOD, VHL, WNT5A, WT1, ZFPM2</i></p> <p><b>OIDIP panel - cílená analýza 62 SNPs:</b> rs2479409, rs629301, rs1367117, rs4299376, rs1564348, rs1800562, rs3757354, rs11220462, rs8017377, rs6511720, rs429358, rs7412, rs2187668, rs7454108, rs4639334, rs2395182, rs7775228, rs4713586, rs2066844, rs2066845, rs2066847, rs1801133, rs1801131, rs1801394, rs9923231, rs1799853, rs1057910, rs2108622, rs56040400, rs373359894, rs6025, rs1800595, rs1799963, rs5918, rs4988235, rs3753394, rs800292, rs1061170, rs3753396, rs1410996, rs1065489, rs2796267, rs2796268, rs1962149, rs859705, rs7144, rs863223306, rs587777176, rs72648337, rs1131691067, rs752405769, rs730880269, rs60284988, rs1313468278, rs727503425, rs1600152215, rs1239450803, rs794726837, rs17782313, rs751141, rs75039782, rs1805177</p> <p><b>OIDIP panel – cílená analýza (navíc ve verzi 3):</b> ANXA5 (NM_001154) - promotor; FSHR (NM_000145) - exon 6, SMN1 (NM_000344) - exon 7 a 8</p> <p><b>OIDIP panel verze 3 (275 genů):</b> ABCA1, ABCG5, ABCG8, ACAN, ACE, ACTN4, ADAMTS13, AGT, AGTR1, AGXT, AIP, AKR1C2, AKR1C4, ALB, ALG5, ALG8, ALG9, AMH, AMHR2, ANGPTL3, ANLN, ANOS1, APOA1, APOA5, APOB, APOC2, APOE, APOL1, AQP2, AR, ARHGDI, ATP1A2, AVPR2, BMP2, BMPR1B, BRAF, BSND, BTK, C3, CACNA1A, CACNA1D, CACNA1H, CALCA, CALCB, CALCRL, CASR, CBL, CBX2, CCDC8, CD2AP, CD46, CDKL5, CDKN1B, CETP, CFB, CFH, CFHR5, CFI, CFTR, CLCN2, CLCN5, CLCNKA, CLCNKB, COL10A1, COL11A1, COL11A2, COL1A1, COL1A2, COL2A1, COL4A1, COL4A3, COL4A4, COL4A5, COL9A1, COL9A2, COL9A3, COMP, COQ8B, CRB2, CRCP, CREBBP, CUL7, CYP11B1, CYP11B2, DGKE, DHCR7, DHH, DIO1, DIO2, DIO3, DNAJB11, DUOX1, DUOX2, DUOXA1, DUOXA2, DVLI, DZIP1L, EP300, FBN1, FBN2, FGF8, FGFRI, FGFR2, FGFR3, FN1, FOXA2, FOXE1, FOXG1, GANAB, GDF5, GH1, GHR, GHRHR, GJB2, GLI2, GLI3, GNAS, GPD1, GPIHBP1, GREB1, GREB1L, GRHPR, HESX1, HNF1B, HOGA1, HRAS, HSD17B3, CHD7, IFT140, IGF1, IGF1R, IGF2, IGFALS, IGSF1, IHH, INF2, INSR, IRS4, IYD, KCNJ1, KCNJ5, KRAS, LAMB2, LCAT, LDLR, LDLRAP1, LEP, LEPR, LEPROT, LHCGR, LHX3, LHX4, LIPA, LIPC, LMF1, LMX1B, LPL, LRP5, LZTR1, MAGED2, MAGI2, MAP2K1, MAP2K2, MAP3K1, MATN3, MC3R, MC4R, MCM9, MECP2, MEN1, MRAS, MYH9, MYO1E, NF1, NF2, NKX2-1, NKX2-5, NPHS1, NPHS2, NPPC, NPR2, NR0B1, NR5A1, NRAS, OBSL1, OCRL, OFD1, OTX2, PAH, PAX2, PAX8, PCSK1, PCSK9, PITX2, PKD2, PKHD1, PLCE1, PMM2, POMC, POU1F1, PPP1CB, PRKARIA, PRKCSH, PROK2, PROKR2, PROPI, PRRT2, PTH1R, PTHLH, PTPN11, PTPRO, RAF1, RAMP1, RASA2, REN, RIT1, ROR2, RRAS, RRAS2, RUNX2, SAR1B, SCN1A, SEC61A1, SEC61B, SEC63, SECISBP2, SERPINA7, SHH, SHOC2, SHOX, SLC12A1, SLC12A3, SLC16A2, SLC1A3, SLC26A2, SLC26A4, SLC4A4, SLC5A5, SMARCB1, SOS1, SOS2, SOX10, SOX2, SOX3, SOX9, SPRED1, SPRED2, SRD5A2, SRY, STAP1, STAT5B, TBLIX, TG, TGFBR1, TGFBR2, THBD, THRA, THRB, TMEM67, TPO, TRH, TRHR, TRPC6, TRPS1, TSC1, TSC2, TSHB, TSHR, UBE3A, UMOD, VHL, WNT5A, WT1, ZFPM2</p> <p><b>WES – vyšetření kompletního exomu</b></p>
---

### Vysvětlivky:

<sup>1</sup> Zavedené stupně volnosti podle MPA 00-09-...:

- A - Flexibilita týkající se dokumentovaného postupu vyšetření / odběru
- B - Flexibilita týkající se techniky
- C - Flexibilita týkající se analytů/parametrů
- D - Flexibilita týkající se vyšetřovaného materiálu

Není-li uveden žádný stupeň volnosti, nemůže laboratoř pro dané vyšetření uplatňovat flexibilní přístup k rozsahu akreditace.



## Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace

aCGH	Oligonukleotidová komparativní genomová hybridizace na čipu (z angl. <i>array Comparative Genome Hybridization</i> )
NGS-MPS	Sekvenování nové generace - masivní paralelní sekvenování (z angl. <i>Next Generation Sequencing - Massive Parallel Sequencing</i> )
PCR	Polymerázová řetězová reakce (z angl. <i>Polymerase Chain Reaction</i> )
QF-PCR	Kvantitativní fluorescenční polymerázová řetězová reakce (z angl. <i>Quantitative Fluorescent Polymerase Chain Reaction</i> )
SNP	Jednonukleotidový polymorfismus (z angl. <i>Single-Nucleotide Polymorphism</i> )

Změny uplatněné v rámci FRA od posledního vydání Osvědčení o akreditaci jsou zažluceny.