

Opravný lístek bakalářské práce PřF UK – Zuzana Snížková: Studium nových příčinných genů ve vývoji karcinomů štítné žlázy, Praha 2020

1. Chyba: Poděkování umístěno mezi český a anglický abstrakt.  
Oprava: Poděkování umístěno před český abstrakt.
2. Str. 9  
Chyba: Strana 9 má být součástí další kapitoly.  
Oprava: Umístění textu ze str. 9 k textu na další straně.
3. Str. 15  
Chyba: Je lokalizována na C-konci *EIF1AX*.  
Oprava: Je lokalizován na sestřihovém místě mezi 5. intronem a 6. exonem genu
4. Str. 29  
Chyba: V tabulce 6 je uvedeno, že folikulární karcinom byl zjištěn u dvou mužů. V textu se však píše o ženách.  
Oprava: Str. 31: FTC byl nalezen pouze u dvou mužů ve věku 66 let.
5. Str. 23/29  
Chyba: Na str. 23 a 29 se neshoduje počet vyšetřovaných vzorků  
Oprava: Str. 23: Soubor, který byl v průběhu vykonávání této práce studován, obsahoval 273 vzorků vyizolované DNA z hluboko zamražených nádorových tkání pacientů.
6. Str 32  
Chyba: Všechny záchyty byly v 1. exonu studovaného genu.  
Oprava: Všechny varianty byly a začátku studovaného genu (v promotoru, 1. a 2. exonu)
7. Str. 32  
Chyba: Varianty v *EIF1AX* genu byly zaznamenány u papilárního karcinomu.  
Oprava: Varianty v *EIF1AX* genu byly zaznamenány u papilárního karcinomu a benigního nádoru.
8. Str. 34  
Chyba: Jelikož se varianta nacházela v promotoru prvního exonu, nebyla tím DNA nijak významně ovlivněna. Význam této mutace není nijak definován, pravděpodobně má změna dopad na sestřih řetězce.  
Oprava: Jelikož se varianta nacházela v promotoru genu *EIF1AX*, neovlivňuje sekvenci aminokyselin. Význam této varianty však není doposud znám. Zda ovlivňuje expresi genu, by musela prokázat funkční studie.
9. Str. 35  
Chyba: S rostou diferenciací nádoru však záchyt mutací roste.  
Oprava: S rostoucí dediferenciací nádoru však záchyt mutací roste.
10. Str. 37-41  
Chyba: Nejednotný formát citací  
Oprava: Opravený seznam citací (viz. níže)

## Reference

ABDULLAH, M.I., JUNIT, S.M., Khoon Leong N.G., JAYAPALAN, J.J., KARIKALAN, B., HASHIM, O.H. Papillary Thyroid Cancer: Genetic Alterations and Molecular Biomarker Investigations. *International Journal of Medical Sciences* [online]. 2019, 16(3), 450-460 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.7150/ijms.29935. ISSN 1449-1907.

Dostupné z: <http://www.medsci.org/v16p0450.htm>

AGRAWAL, N., AKBANI, R., AKSOY, B.A. et al. Integrated Genomic Characterization of Papillary Thyroid Carcinoma. *Cell* [online]. 2014, 159(3), 676-690 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1016/j.cell.2014.09.050. ISSN 00928674.

Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0092867414012380>

ALBORES-SAAVEDRA, J., HENSON, D.E., GLAZER, E., SCHWARTZ, A.M. Changing Patterns in the Incidence and Survival of Thyroid Cancer with Follicular Phenotype—Papillary, Follicular, and Anaplastic: A Morphological and Epidemiological Study. *Endocrine Pathology* [online]. 2007, 18(1), 1-7 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1007/s12022-007-0002-z. ISSN 1046-3976.

Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s12022-007-0002-z>

AZAR, F.K., LEE, S.L., ROSEN, J.E. Medullary thyroid cancer: an update for surgeons. *The American Surgeons* [online]. 2015, 81(1):1-8 [cit. 8.1.2020].

Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25569037>

BEHJATI, S., TARPEY, P.S. What is next generation sequencing? *Archives of disease in childhood - Education & practice edition* [online]. 2013, 98(6), 236-238 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1136/archdischild-2013-304340. ISSN 1743-0585.

Dostupné z: <http://ep.bmj.com/lookup/doi/10.1136/archdischild-2013-304340>

BENDLOVÁ, B., SÝKOROVÁ, V., VÁCLAVÍKOVÁ, E., VČELÁK, J., KATRA, R., SÝKOROVÁ, P., VLČEK, P., DVOŘÁKOVÁ, Š. Nádory štítné žlázy u dětí a dospívajících a jejich molekulárně genetická podstata. *Vnitřní lékařství*. 2016, 62(Suppl 3): 40-44 [cit. 26.12.2019].

Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitri-lekarstvi/2016-suppl-3/nadory-stitne-zlazy-u-deti-a-dospivajicich-a-jejich-molekularne-geneticka-podstata-59241>

BENDLOVÁ, B., DVOŘÁKOVÁ, Š., SÝKOROVÁ, V. et al. Genetika nádorů štítné žlázy a jejich molekulárně cílená léčba, *Onkologie*. 2011, 5(6): 325-328 [cit. 15.11.2019].

Dostupné z: [https://www.onkologiecs.cz/artkey/xon-201106-0003\\_Genetika\\_nadoru\\_stitne\\_zlazy\\_a\\_jejich\\_molekularne\\_cilena\\_lecba.php](https://www.onkologiecs.cz/artkey/xon-201106-0003_Genetika_nadoru_stitne_zlazy_a_jejich_molekularne_cilena_lecba.php)

BESSER, J., CARLETON, H.A., GERNER-SMIDT, P., LINDSEY, R.L. a TREES, E. Next-generation sequencing technologies and their application to the study and control of bacterial infections. *Clinical Microbiology and Infection* [online]. 2018, 24(4), 335-341 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1016/j.cmi.2017.10.013. ISSN 1198743X.

Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1198743X1730575X>

BRENT, G.A. Mechanisms of thyroid hormone action. *Journal of Clinical Investigation* [online]. 2012, 122(9), 3035-3043 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1172/JCI60047. ISSN 0021-9738.

Dostupné z: <http://www.jci.org/articles/view/60047>

CLEMENS, M.J. Initiation Factor eIF2 $\alpha$  Phosphorylation in Stress Responses and Apoptosis. RHOADS, Robert E., ed. *Signaling Pathways for Translation* [online]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2001, 2001, s. 57-89 [cit. 2020-01-24]. Progress in Molecular and Subcellular Biology. DOI: 10.1007/978-3-662-09889-9\_3. ISBN 978-3-642-07505-6.

Dostupné z: [http://link.springer.com/10.1007/978-3-662-09889-9\\_3](http://link.springer.com/10.1007/978-3-662-09889-9_3)

COTE, G.J., GRUBBS, E.G., HOFMANN, M.C. Thyroid C-Cell Biology and Oncogenic Transformation. RAUE, Friedhelm, ed. *Medullary Thyroid Carcinoma* [online]. Cham: Springer International Publishing, 2015, 2015-10-23, s. 1-39 [cit. 2020-01-24]. Recent Results in Cancer Research. DOI: 10.1007/978-3-319-22542-5\_1. ISBN 978-3-319-22541-8.

Dostupné z: [http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-22542-5\\_1](http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-22542-5_1)

ČIHÁK, R. *Anatomie*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Ilustroval HELEKAL, I. ilustroval KACVINSKÝ, J. ilustroval MACHÁČEK, S. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4788-0. DUAN, H., LIU, X., REN, X., ZHANG, H., WU, H., LIANG, Z. Mutation profiles of follicular thyroid tumors by targeted sequencing. *Diagnostic Pathology* [online]. 2019, 14(1) [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1186/s13000-019-0817-1. ISSN 1746-1596.

Dostupné z: <https://diagnosticpathology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13000-019-0817-1>

DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.

GUILLEMIN, R. Somatostatin: The beginnings, 1972. *Molecular and Cellular Endocrinology* [online]. 2008, 286(1-2), 3-4 [cit. 2020-01-24].

DOI: 10.1016/j.mce.2008.02.025. ISSN 03037207.

Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0303720708001147>

CHAFFEY, N. ALBERTS, B., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K. and WALTER, P. Molecular biology of the cell. 4th edn. *Annals of Botany* [online]. 91(3), 401-401 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1093/aob/mcg023. ISSN 03057364.

Dostupné z: <https://academic.oup.com/aob/article-lookup/doi/10.1093/aob/mcg023>

JISKRA, J. *Poruchy štítné žlázy: praktický přehled nejen pro laickou veřejnost*. Praha: Mladá fronta, 2011. Lékař a pacient. ISBN 978-80-204-2456-3.

KARUNAMURTHY, A., PANEBIANCO, F., HSIAO, S.J., VORHAUER, J., NIKIFOROVA, M.N., CHIOSEA, S., NIKIFOROV, Y.E. Prevalence and phenotypic correlations of EIF1AX mutations in thyroid nodules. *Endocrine-Related Cancer* [online]. 2016, 23(4), 295-301 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1530/ERC-16-0043. ISSN 1351-0088.

Dostupné z: <https://erc.bioscientifica.com/view/journals/erc/23/4/295.xml>

KODÍČEK, M., VALENTOVÁ, O., HYNEK, R. *Biochemie: chemický pohled na biologický svět*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2015. ISBN 978-80-7080-927-3.

KRISHNAMOORTHY, G.P., DAVIDSON, N.R., LEACH, S.D., et al. EIF1AX and RAS Mutations Cooperate to Drive Thyroid Tumorigenesis through ATF4 and c-MYC. *Cancer Discovery* [online]. 2019, 9(2), 264-281 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1158/2159-8290.CD-18-0606. ISSN 2159-8274.

Dostupné z: <http://cancerdiscovery.aacrjournals.org/lookup/doi/10.1158/2159-8290.CD-18-0606>

KUBISTA, M., ANDRADE, J.M., BENGTSSON, M., et al. The real-time polymerase chain reaction. *Molecular Aspects of Medicine* [online]. 2006, 27(2-3), 95-125 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1016/j.mam.2005.12.007. ISSN 00982997.

Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0098299705000907>

KUNSTMAN, J.W., JUHLIN, C.CH., GOH, G., et al. Characterization of the mutational landscape of anaplastic thyroid cancer via whole-exome sequencing. *Human Molecular Genetics* [online]. 2015, 24(8), 2318-2329 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1093/hmg/ddu749. ISSN 1460-2083.

Dostupné z: <https://academic.oup.com/hmg/article-lookup/doi/10.1093/hmg/ddu749>

LUSTER, M., AKTOLUN, C., AMENDOEIRA, I., et al. European Perspective on 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: Proceedings of an Interactive International Symposium. *Thyroid* [online]. 2019, 29(1), 7-26 [cit. 2020-01-24].

DOI: 10.1089/thy.2017.0129. ISSN 1050-7256.

Dostupné z: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/thy.2017.0129>

MACKIE, K. Signaling via CNS cannabinoid receptors. *Molecular and Cellular Endocrinology* [online]. 2008, 286(1-2), S60-S65 [cit. 2020-01-24].

DOI: 10.1016/j.mce.2008.01.022. ISSN 03037207.

Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0303720708000324>

MITCHELL, K., IADAROLA, M.J. RT-PCR Analysis of Pain Genes: Use of Gel-Based RT-PCR for Studying Induced and Tissue-Enriched Gene Expression. SZALLASI, Arpad, ed. *Analgesia* [online]. Totowa, NJ: Humana Press, 2010, 2010-2-13, s. 279-295 [cit. 2020-01-24]. Methods in Molecular Biology. DOI: 10.1007/978-1-60327-323-7\_21. ISBN 978-1-60327-322-0.

Dostupné z: [http://link.springer.com/10.1007/978-1-60327-323-7\\_21](http://link.springer.com/10.1007/978-1-60327-323-7_21)

MOLINARO, E., ROMEI, C., BIAGINI, A., et al. Anaplastic thyroid carcinoma: from clinicopathology to genetics and advanced therapies. *Nature Reviews Endocrinology* [online]. 2017, 13(11), 644-660 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1038/nrendo.2017.76.

ISSN 1759-5029.

Dostupné z: <http://www.nature.com/articles/nrendo.2017.76>

MORRISON, D. K. MAP Kinase Pathways. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology* [online]. 2012, 4(11), a011254-a011254 [cit. 2020-01-24].

DOI: 10.1101/cshperspect.a011254. ISSN 1943-0264.

Dostupné z: <http://cshperspectives.cshlp.org/lookup/doi/10.1101/cshperspect.a011254>

PESTANA, A., VINAGRE, J., SOBRINHO-SIMÕES, M., SOARES, P. TERT biology and function in cancer: beyond immortalisation. *Journal of Molecular Endocrinology* [online]. 2017, 58(2), R129-R146 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1530/JME-16-0195. ISSN 0952-5041.

Dostupné z: <https://jme.bioscientifica.com/view/journals/jme/58/2/R129.xml>

NEXTERA XT DNA Library Prep, Reference Guide, Illumina, *Illumina Proprietary*. 2019, Document #15031942 v05 [cit. 26.12.2019].

Dostupné z: [https://support.illumina.com/content/dam/illumina-support/documents/documentation/chemistry\\_documentation/samplepreps\\_nextera/nextera-xt/nextera-xt-library-prep-reference-guide-15031942-05.pdf](https://support.illumina.com/content/dam/illumina-support/documents/documentation/chemistry_documentation/samplepreps_nextera/nextera-xt/nextera-xt-library-prep-reference-guide-15031942-05.pdf)

RAHBARI, R., ZHANG, L., KEBEBEW, E. Thyroid cancer gender disparity. *Future Oncology* [online]. 2010, 6(11), 1771-1779 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.2217/fon.10.127. ISSN 1479-6694.

Dostupné z: <https://www.futuremedicine.com/doi/10.2217/fon.10.127>

RAUE, F., FRANK-RAUE, K. Thyroid Cancer: Risk-Stratified Management and Individualized Therapy. *Clinical Cancer Research* [online]. 2016, 22(20), 5012-5021 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1158/1078-0432.CCR-16-0484. ISSN 1078-0432.

Dostupné z: <http://clincancerres.aacrjournals.org/cgi/doi/10.1158/1078-0432.CCR-16-0484>

ROBINSON, J.T., THORVALDSDÓTTIR, H., WENGER, A.M., ZEHIR, A., MESIROV, J.P. Variant Review with the Integrative Genomics Viewer. *Cancer Research* [online]. 2017, 77(21), e31-e34 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1158/0008-5472.CAN-17-0337. ISSN 0008-5472.

Dostupné z: <http://cancerres.aacrjournals.org/lookup/doi/10.1158/0008-5472.CAN-17-0337>

RON, E., LUBIN, J.H., SHORE, R.E., et al. Thyroid Cancer after Exposure to External Radiation: A Pooled Analysis of Seven Studies. *Radiation Research* [online]. 1995, 141(3) [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.2307/3579003. ISSN 00337587.

Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/3579003?origin=crossref>

SIMÕES-PEREIRA, J., MOURA, M.M., MARQUES, I.J., RITO, M., CABRERA, R.A., LEITE, V., CAVACO, B.M. The role of EIF1AX in thyroid cancer tumourigenesis and progression. *Journal of Endocrinological Investigation* [online]. 2019, 42(3), 313-318 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1007/s40618-018-0919-8. ISSN 1720-8386.

Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s40618-018-0919-8>

TIRRÒ, E., MARTORANA, F., ROMANO, CH., et al. Molecular Alterations in Thyroid Cancer: From Bench to Clinical Practice. *Genes* [online]. 2019, 10(9) [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.3390/genes10090709. ISSN 2073-4425.

Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2073-4425/10/9/709>

VU-PHAN, D., KOENIG, R.J. Genetics and epigenetics of sporadic thyroid cancer. *Molecular and Cellular Endocrinology* [online]. 2014, 386(1-2), 55-66 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1016/j.mce.2013.07.030. ISSN 03037207.

Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0303720713003250>

YAO, R., CHIU, C.G., STRUGNELL, S.S., GILL, S., WISEMAN, S.M. Gender differences in thyroid cancer: a critical review. *Expert Review of Endocrinology & Metabolism* [online]. 2014, 6(2), 215-243 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1586/eem.11.9. ISSN 1744-6651.

Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1586/eem.11.9>

YOO, S.K., LEE, S., KIM, S., et al. Comprehensive Analysis of the Transcriptional and Mutational Landscape of Follicular and Papillary Thyroid Cancers. *PLOS Genetics* [online]. 2016, 12(8) [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1371/journal.pgen.1006239. ISSN 1553-7404.

Dostupné z: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pgen.1006239>

ZABALLOS, M.A., SANTISTEBAN, P. Key signaling pathways in thyroid cancer. *Journal of Endocrinology* [online]. 2017, 235(2), R43-R61 [cit. 2020-01-24]. DOI: 10.1530/JOE-17-0266. ISSN 0022-0795.

Dostupné z: <https://joe.bioscientifica.com/view/journals/joe/235/2/JOE-17-0266.xml>

ZAREBCZAN, B., CHEN, H. Multi-targeted approach in the treatment of thyroid cancer. *Minerva Chirurgica*. 2010, 65(1):59–69 [cit. 18.12.2019].

Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20212418>

## Internetové zdroje

AKUTNE.CZ: Algoritmy kompletní výpis. AKUTNE.CZ: *Úvod - portál akutní medicíny* [online]. [cit. 25.12.2019].

Dostupné z: <https://www.akutne.cz/index.php?pg=vyukove-materialy--algoritmy&agid=837&>

Basic Techniques. *Decoding DNA: Translating the Blueprint of Life* [online]. [cit. 14.9.2019].

Dostupné z: <http://decodingdna.yolasite.com/capillary-electrophoresis.php>

BRAF B-Raf proto-oncogene, serine/threonine kinase [Homo sapiens (human)] - Gene - NCBI. *National Center for Biotechnology Information* [online]. [cit. 26.12.2019].

Dostupné z: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene/673?log\\$=activity](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene/673?log$=activity)

EIF1AX eukaryotic translation initiation factor 1A X-linked [Homo sapiens (human)] - Gene - NCBI. *National Center for Biotechnology Information* [online]. [cit. 26.12.2019].

Dostupné z:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene?Db=gene&Cmd=DetailsSearch&Term=1964>

EIF1AX (human). *PhospositePlus* [online]. [cit. 26.12.2019].

Dostupné z:

<https://www.phosphosite.org/proteinAction.action?id=12248&showAllSites=true>

EIF1AX mutation. *Varsome*. [cit. 8.1.2020].

Dostupné z: <https://varsome.com/variant/hg19/chrX-20159750-C-T>

EIF1AX mutation. *Varsome*. [cit. 8.1.2020].

Dostupné z: <https://varsome.com/variant/hg19/chrX-20156731-C-T>

EIF1AX mutation. *Varsome*. [cit. 8.1.2020].

Dostupné z: <https://varsome.com/variant/hg19/chrX-20159762-G-A>

Elektroforetická separace nukleových kyselin. *Labguide* [online]. [cit. 14.9.2019].

Dostupné z: <https://labguide.cz/metody/elektroforeticka-separace-nukleovych-kyselin/>

Hormone synthesis scheme. *Wikiskripta*. [cit. 26.12.2019].

Dostupné z:

[https://www.wikiskripta.eu/w/Hormony\\_%C5%A1t%C3%ADtn%C3%A9\\_%C5%BE1%C3%A1zy#/media/File:Thyroid\\_hormone\\_synthesis.png](https://www.wikiskripta.eu/w/Hormony_%C5%A1t%C3%ADtn%C3%A9_%C5%BE1%C3%A1zy#/media/File:Thyroid_hormone_synthesis.png)

Hormony štítné žlázy a příštítných tělísek • Funkce buněk a lidského těla. *Funkce buněk a lidského těla • Multimediální skripta* [online]. [cit. 3.1.2020].

Dostupné z: <http://fbt.cz/skripta/xi-regulacni-mechanismy-1-endokrinni-regulace/5-hormony-stitne-zlazy-a-pristitnych-telisek/>

HRAS HRas proto-oncogene, GTPase [Homo sapiens (human)] - Gene - NCBI. *National Center for Biotechnology Information* [online]. [cit. 26.12.2019].

Dostupné z: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene/3265?log\\$=activity](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene/3265?log$=activity)

Illumina Sequencing by Synthesis. *Welcome to Bioinformatics Snipcademy!* [online]. Copyright © [cit. 2.01.2020].

Dostupné z: <https://binf.snipcademy.com/lessons/ngs-techniques/illumina-solexa>

KRAS KRAS proto-oncogene, GTPase [Homo sapiens (human)] - Gene - NCBI. *National Center for Biotechnology Information* [online]. [cit. 26.12.2019].

Dostupné z: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene/3845?log\\$=activity](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene/3845?log$=activity)

MiSeq Reporter Software (MSR). *Illumina | Sequencing and array-based solutions for genetic research* [online]. Copyright © 2019 Illumina, Inc. All rights reserved. [cit.14.12.2019].

Dostupné z: <https://emea.illumina.com/systems/sequencing-platforms/miseq/products-services/miseq-reporter.html?langsel=/cz/>

Mutation overview page EIF1AX - p.G9D ( Substitution - Missense). *Cosmic* [online]. [cit. 8.1.2020].

Dostupné z: <https://cancer.sanger.ac.uk/cosmic/mutation/overview?id=102125677>

NRAS NRAS proto-oncogene, GTPase [Homo sapiens (human)] - Gene - NCBI. *National Center for Biotechnology Information* [online]. [cit. 26.12.2019].

Dostupné z: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene/4893?log\\$=activity](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene/4893?log$=activity)

Obecné principy endokrinní regulace • Funkce buněk a lidského těla. *Funkce buněk a lidského těla • Multimediální skripta* [online]. [cit. 2.1.2020].

Dostupné z: <http://fbt.cz/skripta/xi-regulacni-mechanismy-1-endokrinni-regulace/2-obecne-principy-endokrinni-regulace/>

Polymerase chain reaction (PCR) (article) | *Khan Academy. Khan Academy | Free Online Courses, Lessons & Practice* [online]. Copyright © 2020 Khan Academy [cit. 23.12.2019].

Dostupné z: <https://www.khanacademy.org/science/biology/biotech-dna-technology/dna-sequencing-pcr-electrophoresis/a/polymerase-chain-reaction-pcr>

Polymerase Chain Reaction (PCR). *National Center for Biotechnology Information* [online]. [cit. 8.1.2020].

Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/probe/docs/techpcr/>

Polymerase Chain Reaction (PCR): Steps, Types and Applications - Learn Microbiology Online. *Home - Learn Microbiology Online* [online]. Copyright © 2020 [cit. 2.1.2020].

Dostupné z: <https://microbeonline.com/polymerase-chain-reaction-pcr-steps-types-applications/>

Qubit fluorometer. *Wikipedia* [online]. [cit. 15.12.2019].

Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/Qubit\\_fluorometer](https://en.wikipedia.org/wiki/Qubit_fluorometer)

RET Ret proto-oncogene [*Homo sapiens* (human)]. *National Center for Biotechnology Information* [online]. [cit. 26.12.2019].

Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene/5979#general-protein-info>

Soubor:L-Thyroxin.svg. *Wikipedie* [online]. [cit. 2.1.2020].

Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:L-Thyroxin.svg>

Sucuri WebSite Firewall. *Sucuri WebSite Firewall* [online]. Copyright © 2019 Sucuri Inc. All rights reserved. [cit. 8.01.2020].

Dostupné z: <https://horizondiscovery.com/products/diagnostic-reference-standards/PIFs/BRAF-V600E-Reference-Standard-50>



ŠTÍTNÁ ŽLÁZA: Dalmatians & Borzois. *Dalmatians & Borzois* [online]. Copyright © 2012  
Všechna práva vyhrazena. [cit. 26.12.2019].

Dostupné z: <https://falco-petrovickyvittr.webnode.cz/zdravi/stitna-zlaza/>

Trijodthyronin. *Wikipedie* [online]. [cit. 2.1.2020].

Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Trijodthyronin>

27.1.2020 Praha

Zuzana Snížková