Р Е Ц Е Н З И Ј А

ЗА ИЗБОР НА ПРОФ. Д-Р ДИМИТАР ЕФРЕМОВ, ЧЛЕН НАДВОР ОД РАБОТНИОТ СОСТАВ, ЗА РЕДОВЕН ЧЛЕН НА МАКЕДОНСКАТА АКАДЕМИЈА НА НАУКИТЕ И УМЕТНОСТИТЕ

БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Проф. д-р Димитар Ефремов е роден на 26 декември 1960 година, во Скопје. Во 1986 година, тој дипломирал на Медицинскиот факултет на Универзитетот Св. „Кирил и Методиј" – Скопје, каде што завршил и специјализација по интерна медицина. Дополнително се едуцирал и бил на студиски престој на Медицинскиот факултет на Џорџија, во Августа, САД (1987 и 1993 година), и во Меѓународниот центар за генетски инженеринг и биотехнологија во Трст, Италија (1992 година). Во 1994 година стекнал звање доктор на медицински науки на Медицинскиот факултет на Универзитетот во Мастрихт, Холандија, а во 2013 година стекнал национална хабилитација за вонреден професор по хематологија во Италија.

Во 1990 г., се вработил на Клиниката за хематологија во Скопје како помлад асистент, а во 2001 година е избран за насловен доцент по предметот Интерна медицина на Медицинскиот факултет во Скопје. Во периодот од 1994 до 1997 година работел како научен соработник во Меѓународниот центар за генетски инженеринг и биотехнологија во Трст, Италија. Во 2003 година повторно се вработува во истиот центар и го основа Одделот за молекуларна хематологија во филијалата на Центарот во Рим, а во 2015 г., го трансферира Одделот за молекуларна хематологија во централата на Меѓународниот центар за генетски инженеринг и биотехнологија во Трст, каде што продолжува да раководи со него. Од април 2020 г., повторно активно се вклучува во работата на Универзитетската Клиника за хематологија – Скопје, најпрво како соработник на научноистражувачки проекти, а потоа и како визитинг-професор на Медицинскиот факулет во Скопје, при УКИМ.

Д-р Димитар Ефремов е еден од водечките истражувачи и експерти за хронична лимфоцитна леукемија во светот. Меѓу неговите позначајни достигнувања се првите

претклинички студуии со инхибиторите на Б-клеточниот рецептор и студиите кои го идентификуваат механизмот преку кој Б-клеточниот рецептор придонесува во патогенезата на хроничната лимфоцитна леукемија. Спровел и голем број истражувања кај други малигни и бенигни хематолошки и имунолошки болести. Од почетокот на пандемијата од SARS-Cov-2 активно е вклучен и во истражувањата за ковид-19. Неговите многубројни научни достигнувања се публикувани во најпознатите светски списанија од подрачјето на хематологијата, онкологијата и молекуларната медицина. Објавил 125 трудови во водечки меѓународни списанија со вкупен фактор на влијание (импакт-фактор) од 1200. Со над 6 000 цитати и h-индекс 40 се вбројува меѓу најцитираните македонски научници од областа на медицинските науки. Бил член на уредувачките одбори на повеќе меѓународни списанија од областа на хематологијата и онкологијата, меѓу кои и официјалното списание на Европската хематолошка асоцијација *Haematologica*, а моментално е асоциран уредник на списанието *Frontiers in Oncology* и академски уредник на списанието *Cancers*. За неговите истражувања добил многубројни признанија и награди, вклучувајќи престижни проекти од Американската асоцијација за леукемии и лимфоми (Leukemia & Lymphoma Society), Италијанската асоцијација за истражување на ракот (Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro) и од Европската Унија.

Професор е на докторските студии на Меѓународниот центар за генетски инженеринг и биотехнологија во Трст и член на *Collegio dei docenti*, на докторските студии на универзитетите во Трст и Тренто, а од 2016 до 2019 година, бил и надворешен предавач на Катедрата за хематологија на Медицинскиот факултет „A. Gemelli", *Università Cattolica*, во Рим, Италија. Исто така, предавал или членувал во комисиии за одбрана на докторат на голем број водечки универзитети во Европа и САД, меѓу кои: *Università Cattolica del Sacro Cuore* и *Sapienza Università* во Рим, *Università Vita-Salute San Raffaele* во Милано, универзитетите во Падова, Тренто, Амстердам, Саутхемптон, Улм, Упсала, Линкопинг, Осло, Њујорк (Columbia University) и др. Учествувал во улога на поканет предавач или модератор на најзначајните конгреси во неговата област, како што се Конгресот на American Society of Hematology, European Hematology Association, International Workshop on Chronic Lymphocytic Leukemia, European Research Initiative on CLL и European School of Haematology.

Иако поголемиот дел од својата кариера го поминал во странство, дал значаен придонес и во развојот на научната и здравствената дејност во Македонија преку воведување на повеќе нови дијагностички и терапевтски процедури. Меѓу другото, во 1987 год. ја вовел PCR-методата во Центарот за нови технологии на МАНУ, во 1998 год, ја формирал првата Лабораторија за молекуларна дијагностика на Медицинскиот факултет

во Скопје, а во 2000 г. бил дел од тимот кој првпат во Македонија го вовел методот на трансплантација на матични хематопоетски клетки. Исто така, преку грантови за научноистражувачки проекти и стипендии овозможил едукација на голем број истражувачки кадри во Македонија.

Во 2015 година е избран за член на Македонската академија на науките и уметностите надвор од работниот состав, во Одделението за медицински науки. Во 2016 година е избран за член на Европската академија на науките и уметностите. Покрај тоа, член е на American Society of Hematology, European Hematology Association, Henry Kunkel Society и на Royal Society of Medicine.

2. Сумарен преглед на активностите

I. Научни публикации, книги, монографии, цитираност и фактор на влијание (IF)

Трудови во меѓународни научни списанија: **125**

Вкупен фактор на влијание (IF): **1.194**

Вкупен број цитати: **6.350** цитати (податок од *Google scholar*)

h-индекс: **40** (податок од *Google scholar*)

II. Раководење и учество во научноистражувачки проекти

2021 – 2026 Italian Association for Cancer Research (AIRC): *In vivo models to study the role of genetic lesions and microenvironmental signals in driving CLL cell proliferation*; 500.000 EURO;
Улога: Главен истражувач

2018 – 2021 Italian Ministry of Health: *VLA-4 activation mechanisms in chronic lymphocytic leukemia: clinical relevance in the new drug era*; 90.000 EURO;
Улога: Главен истражувач

2017 – 2020 Italian Association for Cancer Research (AIRC): *Cell-autonomous and cell-extrinsic BCR interactions as therapeutic targets in chronic lymphocytic leukemia*; 252.000 EURO;
Улога: Главен истражувач

2016 – 2019 European Research Network Translational Cancer Research Programme (ERA-NET TRANSCAN-2): *Fighting resistance in CLL*; 123.000 EURO;
Улога: Главен истражувач

2016 – 2019 European Union Horizon 2020 Research and Innovation Programme: *Strategies Towards Excellence in Immuno-oncology (STREAM)*; 156.000 EURO;
Улога: Главен истражувач

2012 – 2015 Italian Association for Cancer Research (AIRC): *In vivo studies of the role of the B cell receptor in chronic lymphocytic leukemia development and behavior*; 270.000 EURO;
Улога: Главен истражувач

2011 – 2014 Italian Ministry of Health: *Modulation of MicroRNA expression by microenvironmental stimuli in Chronic Lymphocytic Leukemia: implication for therapy*; 95.000 EURO;
Улога: Главен истражувач

2009 – 2012 The Leukemia & Lymphoma Society Translational Research Grant: *Inhibition of B-cell receptor signaling as a novel approach to CLL therapy*; 400.000 USD;
Улога: Главен истражувач

2008 – 2011 Italian Association for Cancer Research (AIRC): *Evaluation of the role of Syk and Src family kinases in the pathogenesis of B-cell malignancies*; 210.000 EURO;
Улога: Главен истражувач

2005 – 2008 The Leukemia & Lymphoma Society Translational Research Grant: *B-cell receptor signaling in the pathogenesis of chronic lymphocytic leukemia*; 600.000 USD;
Улога: Главен истражувач

III. Поканети предавања на меѓународни конгреси, симпозиуми и универзитети

9 – 12 јуни 2022 г. Поканет предавач, *European Hematology Association annual congress*, Виена, Австрија

18 мај 2022 г. Поканет предавач, Symposium on "Leucemia Linfatica Cronica e Macroglobulinemia di Waldenstrom", Facoltà di Medicina e Chirurgia "A. Gemelli", Università Cattolica, Рим, Италија

18 – 20 март 2022 г. Поканет предавач, European School of Hematology Research *Conference on Chronic Lymphocytic Leukemia*, Париз, Франција

17 – 20 септември 2021 г. Поканет предавач, *XIX International Workshop on Chronic Lymphocytic Leukemia*, Краков, Полска

23 јули 2021 г. Поканет предавач, Symposium on "Progressi in Ematologia", Policlinico Universitario "Agostino Gemelli", Рим, Италија

28 април 2021 г. Поканет предавач, Master Universitario di II livello, University of Trieste and University of Udine on "Diagnosis and treatment of patients with lymphoma and lymphoproliferative diseases", Трст, Италија

26 февруари 2021 г. Поканет предавач, Facoltà di Medicina e Chirurgia "A. Gemelli" – Università Cattolica del Sacro Cuore, Рим, Италија

7 декември 2020 г. Модератор на сесија, Annual Congress of the American Society of Hematology (virtual meeting), Сан Диего, САД

30 ноември 2020 г. Поканет предавач, Masters Course in Medical Biotechnology, University of Trieste, Трст, Италија

1 – 3 октомври 2020 г. Поканет предавач, European Research Initiative on CLL (ERIC) International Meeting "New frontiers in CLL Research" (virtual meeting), Барселона, Шпанија

17 декември 2019 г. Поканет предавач, 12th Meeting of the Macedonian Hematology Association, Скопје, Македонија

18 јули 2019 г. Поканет предавач, Master Universitario di II livello organized by University of Trieste and University of Udine on "Diagnosis and treatment of patients with lymphoma and lymphoproliferative diseases", Трст, Италија

9 мај 2019 г. Поканет предавач, Symposium on "Leucemia Linfatica cronica e Macroglobulinemia di Waldenstrom: Presente e Futuro", Policlinico Universitario "Agostino Gemelli", Рим, Италија

27 септември 2018 г. Поканет предавач, Ulm University Medical Center, Улм, Германија

26 јуни 2018 г. Поканет предавач, Workshop "LLC Efficacia all'altezza dell'innovazione", Падова, Италија

27 – 28 април 2018 г. Поканет предавач, "Corso di Aggiornamento in Onco-Ematologia e Citometria a Flusso", Палинуро, Италија

22 – 24 март 2018 г. Поканет предавач, "ICGEB Next Generation Diagnostics Symposium", Македонска Академија на Науките и Уметностите, Скопје, Македонија

8 – 10 март 2018 г. Поканет предавач, "International Symposium on Chronic Lymphocytic Leukemia: Advances in Pathogenesis and Treatment", Венеција, Италија

19 јануари 2018 г. Поканет предавач, symposium on "Advances in Immuno-Oncology", Oslo, University Hospital, Осло, Норвешка

13 декември 2017 г. Поканет предавач, Irving Cancer Research Center, Columbia University, Њујорк, САД

29 јуни 2017 г. Поканет предавач, Department of Medicine, University of Padova, Падова, Италија

19 јуни 2017 г.	Поканет предавач, symposium on "Inhibitors of BCL2 in acute and chronic leukemias", Милано, Италија
14 мај 2017 г.	Поканет предавач, XVII International Workshop on Chronic Lymphocytic Leukemia, Њујорк, САД
4 мај 2017 г.	Поканет предавач, Rudbeck seminar, Uppsala University, Упсала, Шведска
22 април 2017 г.	Поканет предавач, "Updates in hematology" conference, Палинуро, Италија
18 април 2017 г.	Поканет предавач, 2nd Congress of the Macedonian Hematology Association, Скопје, Македонија
1 април 2017 г.	Поканет предавач, "13th International Chronic Lymphocytic Leukemia workshop", Салцбург, Австрија
21 – 23 септември 2016 г.	Поканет предавач, 6th IgCLL workshop, Упсала, Шведска
27 – 28 јуни 2016 г.	Поканет предавач, Immuno-Oncology Summer School, Варшава, Полска
23 април 2016 г.	Поканет предавач, conference "Updates in hematology", Палинуро, Италија
25 февруари 2016 г.	Поканет предавач, Faculty of Medicine and Health Sciences, Linkoping University, Линкопинг, Шведска
11 февруари 2016 г.	Пристапно предавање, Македонска академија на науките и уметностите, Скопје, Македонија

5 февруари 2015 г. Поканет предавач, 9-та национална конференција за хронична лимфоцитна леукемија и сродни лимфопролиферативни болести, Авиано, Италија

12 ноември 2015 г. Поканет предавач, *26th National Congress of the Hellenic Society of Hematology*, Атина, Грција

15 – 16 мај 2015 Поканет предавач, *11th International Chronic Lymphocytic Leukemia workshop*, Салцбург, Австрија

6 мај 2015 г. Поканет предавач, *New drugs in the treatment for low-grade lymphomas symposium*, Рим, Италија

23 – 24 април 2015 г. Поканет предавач, *Updates in Hematology* workshop (Corso di aggiornamento in Ematologia), Капацио, Италија

5 – 6 февруари 2015 г. Поканет предавач, Осма национална конференција за хронична лимфоцитна леукемија и сродни лимфопролиферативни болести, Авиано, Италија

18 ноември 2014 г. Поканет предавач, "Biotecnologie e Medicina", Трст, Италија

15 октомври 2014 г. Поканет предавач, *Oncology Workshop*, Медицински факултет, Варшава, Полска

20 мај 2014 г. Поканет предавач, Amsterdam Academic Medical Center, Амстердам, Холандија

28 април 2014 г. Поканет предавач, 2nd Conference on New insights in the biology and treatment of chronic lymphocytic leukemia, Рим, Италија

28 март 2014 г. Поканет предавач, Македонска академија на науките и уметностите, Скопје, Македонија

13 – 14 февруари 2014 г.	Поканет предавач, Седма национална конференција за хронична лимфоцитна леукемија и сродни лимфопролиферативни болести, Авиано, Италија
6 ноември 2013 г.	Поканет предавач, Докторски студии за имунологија, хематологија и ревматологија, Медицински факултет, Универзитет „Ла Сапиенса“, Рим, Италија
5 септември 2013 г.	Поканет предавач, Institute of Oncology Research, Белинзона, Швајцарија
13 – 16 јуни 2013 г.	Орална презентација, 18-ти Конгрес на Европската хематолошка асоцијација, Стокхолм, Шведска
7 – 8 февруари 2013 г.	Поканет предавач, Шеста национална конференција за хронична лимфоцитна леукемија и сродни лимфопролиферативни болести, Авиано, Италија
8 – 11 декември 2012 г.	Орална презентација, 54-ти конгрес на Американското хематолошко друштво, Атланта, САД
4 – 7 октомври 2012 г.	Поканет предавач, Прв македонски хематолошки конгрес и 7 Балкански ден за хематологија, Скопје, Македонија
9 – 10 февруари 2012 г.	Поканет предавач, Петта национална конференција за хронична лимфоцитна леукемија и сродни лимфопролиферативни болести, Авиано, Италија
9 – 10 јануари 2012 г.	Поканет предавач, Конференција: *Rediscovery of Toll-like receptors in B lymphocytes*, Хајделберг, Германија
10 – 13 декември 2011 г.	Предавач и модератор, 53-ти конгрес на Американското хематолошко друштво, Сан Диего, САД

17 – 19 ноември 2011 г. Поканет предавач, конференција *Molecular Hematology 2011: Pathobiology and Novel Targets of Chronic Lymphocytic Leukemia*, Фрајбург, Германија

10 – 13 ноември 2011 г. Поканет предавач, Конгрес на Бразилското здружение за хематологија и хемотерапија (Hemo 2011), Сао Паоло, Бразил

2 март 2011 г. Поканет предавач, UK CLL Forum Annual Scientific Day, Лондон, Велика Британија

3 – 4 февруари 2011 г. Поканет предавач, Четврта национална конференција за хронична лимфоцитна леукемија, Авиано, Италија

22 – 23 октомври 2010 г. Поканет предавач, Leukemia & Lymphoma Society Translational Research Program Conference, Њујорк, САД

7 – 8 октомври 2010 г. Поканет предавач, Конференција: *Antigens and Lymphomas*, Санторини, Грција

13 септември 2010 г. Поканет предавач, Медицински факултет, University of Southampton, Саутемптон, Велика Британија

27 април 2010 г. Поканет предавач, Медицински факултет „San Raffaele", Милано, Италија

21 – 24 април 2010 г. Поканет предавач, *The Henry Kunkel Society Annual Meeting*, *The Rockefeller University*, Њујорк, САД

19 април 2010 г. Поканет предавач, Feinstein Institute for Medical Research, Њујорк, САД

15 април 2010 г. Поканет предавач, Медицински факултет, Сиена, Италија

4 – 5 февруари 2010 г. Поканет предавач, Трета национална конференција за хронична лимфоцитна леукемија и сродни лимфопролиферативни болести, Авиано, Италија

5 – 8 декември 2009 г. Предавач и модератор, 51-ви конгрес на Американско хематолошко друштво, Њу Орлеанс, САД

15 – 18 октомври 2009 г. Поканет предавач, 13th International Workshop on Chronic Lymphocytic leukemia, Барселона, Шпанија

13 февруари 2009 г. Поканет предавач, Втора национална конференција за хронична лимфоцитна леукемија и сродни лимфопролиферативни болести, Авиано, Италија

20 февруари 2008 г. Поканет предавач, Катедра по ревматологија, Медицински факултет *A. Gemelli, Università Cattolica del Sacro Cuore*, Рим, Италија

1 февруари 2008 г. Поканет предавач, Прва национална конференција за хронична лимфоцитна леукемија и сродни лимфопролиферативни болести, Авиано, Италија

13 – 14 октомври 2007 г. Поканет предавач, Leukemia & Lymphoma Society Translational Research Program Conference, Њујорк, САД

23 ноември 2006 г. Поканет предавач, *B cells as targeted therapy in clonal and autoimmune diseases*, Рим, Италија

24 – 26 мај 2006 г. Поканет предавач, *The Henry Kunkel Society Annual Meeting, The Rockefeller University*, Њујорк, САД

28 април 2006 г. Поканет предавач *New insights in the biology and treatment of chronic lymphocytic leukemia*, Рим, Италија

IV. Организација на конгреси и симпозиуми

22 – 24 март 2018 г. ICGEB Next Generation Diagnostics Symposium, Македонска академија на науките и уметностите, Скопје

28 ноември 2016 г. Mini-Symposium on Advances in Immuno-Oncology, Trieste, Italy

28 април 2014 г.	2nd Conference on New insights in the biology and treatment of chronic lymphocytic leukemia, Рим, Италија
28 април 2006 г.	1st Conference on New insights in the biology and treatment of chronic lymphocytic leukemia, Рим, Италија.

V. Учество во научни комитети

2016 г.	Претставник на Меѓународниот центар за генетски инженеринг и биотехнологија во Научниот советодавен одбор на Генералниот секретар на Обединетите нации (5th Meeting of the United Nations Secretary-General's Scientific Advisory Board, Trieste, 24 – 25 May, 2016)
2015 г.	Член на Комитетот на Европската хематолошка асоцијација за развој на хематолошки истражувања во Европа
2010 г.	Член на Советодавен одбор за хематологија на *AstraZeneca*
2001 г.	Член на Експертски комитет на УНЕСКО за меѓународна соработка во Југоисточна Европа
2000 – 2002 г.	Член на Комисија за регистрација на лекови во Македонија
2000 – 2001 г.	Член на Комисија на МАНУ за подготовка на Национална стратегија за развој на здравствениот сектор во Македонија
1999 – 2002 г.	Медицински консултант на Амбасадата на Европската Унија во Македонија.

VI. Учество во редакциски и научни одбори на списанија, рецензии, уредувачка дејност на изданија

од 2020 год. Frontiers in Oncology (Associate Editor)

од 2019 год. Cancers (Academic Editor)

од 2018 год. EMJ Hematology (member of Editorial Board)

2016 – 2020 год. Haematologica (member of Editorial Board)

од 2013 год. Mediterranean Journal of Hematology and Infectious Diseases (member of Editorial Board)

од 2012 год. American Journal of Blood Research (member of Senior Editorial Board)

од 2002 год. Balkan Journal of Medical Genetics (member of Editorial Board)

Рецензент на трудови за списанијата: *Nature Reviews Cancer*, *Nature Reviews Drug Discovery*, *Nature Cancer*, *Blood*, *Leukemia*, *Haematologica*, *Clinical Cancer Research*, *British Journal of Haematology*, итн.

Рецензент на трудови за конгресите на American Society of Hematology (2009, 2011, 2016, 2019 и 2020) и European Hematology Association (2013 и 2014).

Рецензент на грантови за Cancer Research UK, Medical Research Council UK, Bloodwise, Leukaemia & Lymphoma Research Foundation, Kay Kendal Leukaemia Fund, North West Cancer Research Fund, Portuguese Foundation for Science and Technology, Food and Health Bureau of The Government of the Hong Kong, Polish National Science Centre, итн.

Рецензент за избор во звање професор на универзитетите во Брајтон, Обединетото Кралство (2021) и во Улм, Германија (2020).

VII. Образовно-педагошка дејност и подготовка на кадри

Бил ментор на 4 докторанди и 20 доктори на науки или доктори на медицина во состав на докторските и постдокторските студии на Меѓународниот центар за генетски инженеринг и биотехнологија, како и на 5 магистранди во состав на постдипломските студии на универзитетите во Трст и во Скопје (список во продолжение). Член е на *Collegio dei docenti* на докторските студии на универзитетите во Трст и во Тренто. Од 2016 до 2019 година бил надворешен предавач на Катедрата за хематологија на Медицинскиот факултет *A. Gemeli* во Рим (Università Cattolica del Sacro Cuore), а во 2021 г. е избран за визитинг-професор по интерна медицина на Медицинскиот факултет во Скопје. Бил член на комисии за одбрана на докторат на универзитетите во Упсала и во Линкопинг (Шведска), Универзитетот во Салцбург (Австрија), и Università Cattolica del Sacro Cuore во Рим и San Raffaele Vita-Salute University во Милано (Италија).

Список на магистранти, докторанди и постдокторски стипендисти кои ги менторирал

1999 – 2002	Марица Павковиќ (Македонија). Доктор на медицина. Ментор на магистерски труд, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.
1999 – 2002	Тодор Арсов (Македонија). Доктор на медицина. Ментор на магистерски труд, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.
2003 – 2004	Шјиаопинг Ли (Xiaoping Li) (Кина). Доктор на медицина. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Рим.
2004 – 2007	Стефанија Гобеси (Stefania Gobessi) (Италија). Доктор на науки. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Рим.
2004 – 2005	Александар Петличковски (Македонија). Доктор на медицина. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Рим.
2005 – 2008	Пабло Лонго (Pablo Longo) (Аргентина). Доктор на медицина. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Рим.
2005 – 2006	Егидио Романо (Egidio Romano) (Венецуела). Доктор на медицина, доктор на науки. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Рим.
2006 – 2007	Ахмед Ибрахим (Ahmed Ibraheem) (Египет). Доктор на науки. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Рим.
2007 – 2009	Лаура Карсети (Laura Carsetti) (Италија), докторанд, *Università Cattolica del Sacro Cuore*, Рим.
2007 – 2010	Мирза Шуљагиќ (Mirza Suljagic) (Босна). Доктор на науки. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Рим.
2009	Соња Марсилио (Sonia Marsillio) (Италија). Доктор на науки. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Рим.

2009 – 2012	Роберто Негро (Roberto Negro) (Италија). Доктор на науки. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Рим.
2009 – 2012	Сара Бенардо (Sara Bennardo), докторанд (PhD student) (Италија). Ментор на докторска дисертација, ICGEB PhD-program, ИЦГЕБ, Рим.
2010 – 2011	Франсиско Карета (Francisco Careta), докторанд (PhD student) (Бразил). Коментор на докторска дисертација, Универзитет во Сао Паоло (University of Sao Paulo), Бразил.
2011 – 2012	Франческа Белфјоре (Francesca Belfiore) (Италија). Доктор на науки. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Рим.
2011 – 2013	Енгин Бојник (Engin Bojnik) (Србија). Доктор на науки. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Рим.
2012 – 2015	Stefano Iacovelli (Италија). Доктор на науки. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Рим.
2012 – 2016	Озлем Ибрахимоглу (Ozlem Ibrahimoglu), докторанд (PhD student) (Турција). Ментор на докторска дисертација, ICGEB PhD-program, ИЦГЕБ, Рим.
2013	Широми Перера (Shiromi Perera) (Шри Ланка). Докторанд. Универзитет на Келанија/University of Kelaniya, Шри Ланка.
2013	Камил Бојарчук (Kamil Bojarczuk) (Полска). Доктор на науки. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Рим.
2013 – 2015	Даниеле Баиц (Daniele Baiz) (Италија). Доктор на науки. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Рим.
2014 – 2017	Бину Саси (Binu Sasi) (Индија). Доктор на науки. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Рим/Трст.

2016	Шајиста Амин (Shayista Amin) (Индија). Доктор на науки. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Трст.
2017–	Клаудио Мартинес (Claudio Martines) (Италија). Ментор на докторска дисертација, ICGEB PhD-program, ИЦГЕБ, Трст.
2017	Свен Туркаљ (Sven Turkalj) (Хрватска). Ментор на магистерски труд, Трстјански универзитет.
2017 – 2018	Хилал Калкан (Hilal Kalkan) (Турција). Магистранд, *Erasmus fellowship*, ИЦГЕБ, Трст.
2017 – 2019	Елена Ксеркса (Elena Xerxa) (Италија). Доктор на науки. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Трст.
2018 – 2019	Роза Фацио (Rosa Fazio) (Италија). Ментор на магистерски труд, Трстјански универзитет.
2019–	Суприја Чакраборти (Supriya Chakraborty) (Индија). Доктор на науки. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Трст.
2019 – 2020	Иларија Фортунати (Ilaria Fortunati) (Италија). Ментор на магистерски труд, Трстјански универзитет.
2019–	Алис Бонато (Alice Bonato) (Италија). Ментор на докторска дисертација, ICGEB PhD-program, ИЦГЕБ, Трст.
2019 – 2019	Силвија Мохорич (Silvia Mohoric) (Хрватска). Доктор на медицина. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Трст.
2020–	Винченцо Гастафјеро (Vincenzo Guastafierro) (Италија), доктор на медицина. Постдокторски стипендист, ИЦГЕБ, Трст.

VIII. Научно-организациска и научно-административна дејност

2003 – 2015 г. Раководител на филијалата на Меѓународниот центар за генетски инженеринг и биотехнологија во Рим, Италија;

2015 – 2021 г. Раководител на Одделот за молекуларна хематологија на Меѓународниот центар за генетски инженеринг и биотехнологија во Трст, Италија;

2015 – 2021 г. Член на Комисијата за стипендии (Fellowships Committee) на Меѓународниот центар за генетски инженеринг и биотехнологија која ги доделува стипендиите во сите 3 компоненти на организацијата.

IX. Експертска и советодавна дејност и влијание врз креирањето на политиките во областа на науките и уметностите

Учествувал во изготвувањето на Стратегијата за хематолошки истражувања на Европската хематолошка асоцијација (European Hematology Association Roadmap for European Hematology Research) (документот е објавен во 2016 година, во списанието *Haematologica*).

Учествувал во изготвувањето на Националната стратегија за развој на здравствениот сектор во Македонија (МАНУ, 2001).

X. Членство во научни организации, награди и одликувања

Во 2015 година е избран за член на Македонската академија на науките и уметностите надвор од работниот состав, во Одделението за медицински науки.

Во 2016 година е избран за член на Европската академија на науките и уметностите.

Член е на American Society of Hematology, European Hematology Association, Henry Kunkel Society и Royal Society of Medicine.

XI. Најзначајни научни достигнувања

1993 г. Го идентификува механизмот за продукција на патолошки IgE и протективни IgG4 антитела кај пациенти со алергиски болести (J. Immunol. 1993; 151:2195–2207).

1994 г. Го идентификува механизмот преку кој еден чест полиморфизам во гама-глобин гените ја зголемува продукцијата на Hemoglobinot F кај пациенти со бета-таласемија (Blood. 1994; 83: 3350–5).

1994 г. Докажува дека посттранскрипциските механизми ја регулираат експресијата на Hemoglobinot F кај пациенти со бета-таласемија (Br. J. Haematol. 1994; 88: 311–317).

1996 г. Открива дека IGHV-гените имаат прогнозирачко значење кај пациенти со хронична лимфоцитна леукемија (Blood. 1996; 87: 3869–3876).

1998 г. Докажува дека еден тип на Не-Hodgkin-ови лимфоми е предизвикан од инфекција со вирусот на хепатитис Ц (Blood. 1998; 91: 2433–2442).

2000 г. Развива нови ДНК-вакцини за активна имунотерапија на лимфоми (Gene Ther. 2000; 7: 605–611).

2005 г. Открива дека размножувањето на малигните клетки кај пациенти со хронична лимфоцитна леукемија зависи од сигнали од Б-клеточниот рецептор (Blood. 2005; 105:4820–7).

2007 г. Го идентификува механизмот преку кој молекулот ZAP-70 влијае на агресивноста на болеста кај пациенти со хронична лимфоцитна леукемија (Blood. 2007; 109:2032–9).

2008 г. Ги идентификува критичните молекули кои ги спроведуваат сигналите од Б-клеточниот рецептор кај пациенти со хронична лимфоцитна леукемија (Blood. 2008; 111:846–55).

2010 г. Ги изведува првите претклинички студии кои покажуваат дека лековите, наречени инхибитори на Б-клеточниот рецептор, се ефикасни кај хроничната лимфоцитна леукемија (Leukemia. 2009; 23:686–97; Blood. 2010; 116:4894–905). Овие лекови имаат минимални несакани ефекти и претставуваат најефикасен современ третман за хроничната лимфоцитна леукемија.

2012 г. Идентификува постоење на сроден дефект кај хроничната лимфоцитна леукемија и некои автоимуни болести со импликации за третманот на обете патологии (Blood, 2012; 119:6278–87).

2015 г. Ги дефинира механизмите кои го активираат Б-клеточниот рецептор во малигните клетки на хроничната лимфоцитна леукемија (Blood, 2015; 125:1578–1588).

2016 г. Ги изведува првите претклинички студии кои покажуваат значајна синергистична активност помеѓу инхибиторите на Б-клеточниот рецептор и БЦЛ2 инхибиторот Venetoclax (Blood. 2016; 127: 3192–3201). Оваа комбинација моментално е најефикасната терапевтска опција за пациенти со хронична лимфоцитна леукемија.

2019 г. Докажува дека комбинацијата на инхибитор на Б-клеточниот рецептор со БЦЛ2-инхибиторот Venetoclax има значајна синергистична активност и кај пациенти со дифузен крупноклеточен лимфом кои имаат недостиг на фосфатазата SHP1 (Leukemia. 2019; 33: 2416–2428).

2021 г. Го дефинира механизмот преку кој одредени генетски дефекти доведуваат до трансформација на хроничната лимфоцитна леукемија во дифузен крупноклеточен лимфом и идентификува нова комбинација на лекови за персонализирана терапија на пациенти во оваа состојба (Blood. 2021; 138: 1053–1066).

3. Список на трудови во меѓународни научни списанија [Вкупен фактор на влијани/импакт-фактор (IF): **1194**]

1. D'Arena G, Vitale C, Coscia M, Lamorte D, Pietrantuono G, Perutelli F, D'Auria F, Statuto T, Valvano L, Tomasso A, Griggio V, Jones R, Mansueto G, Villani O, D'Agostino S, Viglioglia V, De Feo V, Calapai F, Mannucci C, Sgambato A, Efremov DG, Laurenti L. *CD200 Baseline Serum Levels Predict Prognosis of Chronic Lymphocytic Leukemia*. **Cancers (Basel)**. 2021;13(16):4239. **IF: 6.64.**
2. Chakraborty S, Martines C, Porro F, Fortunati I, Bonato A, Dimishkovska M, Piazza S, Yadav BS, Innocenti I, Fazio R, Vaisitti T, Deaglio S, Zamò A, Dimovski AJ, Laurenti L, Efremov DG. *B Cell Receptor signaling and genetic lesions in TP53 and CDKN2A/CDKN2B cooperate in Richter Transformation.* **Blood.** 2021; 138(12):1053-1066. **IF: 22.11.**
3. Arruga F, Serra S, Vitale N, Guerra G, Papait A, Gyau BB, Tito F, Efremov D, Vaisitti T, Deaglio S. *Targeting of the A2A adenosine receptor counteracts immunosuppression in vivo in*

a mouse model of chronic lymphocytic leukemia. **Haematologica**. 2021; 106(5):1343-1353. **IF: 7.11.**

4. D'Arena G, De Feo V, Pietrantuono G, Seneca E, Mansueto G, Villani O, La Rocca F, D'Auria F, Statuto T, Valvano L, Arruga F, Deaglio S, Efremov DG, Sgambato A, Laurenti L. *CD200 and Chronic Lymphocytic Leukemia: Biological and Clinical Relevance.* **Front Oncol.** 2020; 10:584427. **IF: 6.24.**
5. Laurenti L, Efremov DG. *Therapeutic Targets in Chronic Lymphocytic Leukemia.* **Cancers** (Basel). 2020; 12(11):3259. **IF: 6.64.**
6. Vervloessem T, Sasi BK, Xerxa E, Karamanou S, Kale J, La Rovere RM, Chakraborty S, Sneyers F, Vogler M, Economou A, Laurenti L, Andrews DW, Efremov DG, Bultynck G. *BDA-366, a putative Bcl-2 BH4 domain antagonist, induces apoptosis independently of Bcl-2 in a variety of cancer cell models.* **Cell Death Dis.** 2020; 11(9):769. **IF: 6.30.**
7. Corbingi A, Innocenti I, Tomasso A, Pasquale R, Visentin A, Varettoni M, Flospergher E, Autore F, Morelli F, Trentin L, Reda G, Efremov DG, Laurenti L. *Monoclonal gammopathy and serum immunoglobulin levels as prognostic factors in chronic lymphocytic leukaemia.* **Br J Haematol**. 2020; 190(6):901-908. **IF: 5.52.**
8. Priebe V, Sartori G, Napoli S, Chung EYL, Cascione L, Kwee I, Arribas AJ, Mensah AA, Rinaldi A, Ponzoni M, Zucca E, Rossi D, Efremov D, Lenz G, Thome M, Bertoni F. *Role of ETS1 in the Transcriptional Network of Diffuse Large B Cell Lymphoma of the Activated B Cell-Like Type*. **Cancers** (Basel). 2020; 12(7):E1912. **IF: 6.64.**
9. Efremov DG, Turkalj S, Laurenti L. *Mechanisms of B Cell Receptor Activation and Responses to B Cell Receptor Inhibitors in B Cell Malignancies*. **Cancers** (Basel). 2020; 12(6):E1396. **IF: 6.64.**
10. Smith LD, Minton AR, Blunt MD, Karydis LI, Dutton DA, Rogers-Broadway KR, Dobson R, Liu R, Norster F, Hogg E, Ashton-Key M, Strefford JC, Jia L, Efremov DG, Helgason GV, Johnson PWM, Stevenson FK, Forconi F, Cragg MS, Tumbarello DA, Packham G, Steele AJ. *BCR signaling contributes to autophagy regulation in chronic lymphocytic leukemia.* **Leukemia.** 2020; 34(2):640-644. **IF: 11.52.**
11. Innocenti I, Morelli F, Autore F, Piciocchi A, Frustaci A, Mauro FR, Schiattone L, Trentin L, Del Poeta G, Reda G, Rigolin GM, Ibatici A, Ciolli S, Coscia M, Sportoletti P, Murru R, Levato L, Gentile M, D'Arena G, Efremov DG, Tedeschi A, Scarfò L, Cuneo A, Foà R, Laurenti L. *Venetoclax in CLL patients who progress after B-cell Receptor inhibitor treatment: a retrospective multi-centre Italian experience.* **Br J Haematol.** 2019; 187(1):e8-e11. **IF: 5.52.**
12. Perera S, Allen A, Silva I, Hapugoda M, Wickramarathne MN, Wijesiriwardena I, Allen S, Rees D, Efremov DG, Fisher CA, Weatherall DJ, Premawardhena A. *Genotype-phenotype*

association analysis identifies the role of α globin genes in modulating disease severity of β thalassaemia intermedia in Sri Lanka. **Sci Rep.** 2019; 9(1):10116. **IF: 4.38.**

13. Autore F, Strati P, Innocenti I, Corrente F, Trentin L, Cortelezzi A, Visco C, Coscia M, Cuneo A, Gozzetti A, Mauro FR, Frustaci AM, Gentile M, Morabito F, Molica S, Falcucci P, D'Arena G, Murru R, Vincelli D, Efremov DG, Ferretti A, Rigolin GM, Vitale C, Tisi MC, Reda G, Visentin A, Sica S, Foà R, Ferrajoli A, Laurenti L. *Elevated Lactate Dehydrogenase Has Prognostic Relevance in Treatment-Naïve Patients Affected by Chronic Lymphocytic Leukemia with Trisomy 12.* **Cancers** (Basel). 2019; 11(7). pii: E896. doi: 10.3390/cancers11070896. **IF: 6.64.**
14. Sasi BK, Martines C, Xerxa E, Porro F, Kalkan H, Fazio R, Turkalj S, Bojnik E, Pyrzynska B, Stachura J, Zerrouqi A, Bobrowicz M, Winiarska M, Priebe V, Bertoni F, Mansouri L, Rosenquist R, Efremov DG. *Inhibition of SYK or BTK augments venetoclax sensitivity in SHP1-negative/BCL-2-positive diffuse large B-cell lymphoma.* **Leukemia.** 2019; 33(10):2416-2428. **IF: 11.52.**
15. Patrussi L, Capitani N, Ulivieri C, Manganaro N, Granai M, Cattaneo F, Kabanova A, Mundo L, Gobessi S, Frezzato F, Visentin A, Finetti F, Pelicci PG, D'Elios MM, Trentin L, Semenzato G, Leoncini L, Efremov DG, Baldari CT. *p66Shc deficiency in the Eμ-TCL1 mouse model of chronic lymphocytic leukemia enhances leukemogenesis by altering the chemokine receptor landscape.* **Haematologica.** 2019; 104(10):2040-2052. **IF: 7.11.**
16. Graczyk-Jarzynka A, Goral A, Muchowicz A, Zagozdzon R, Winiarska M, Bajor M, Trzeciecka A, Fidyt K, Krupka JA, Cyran J, Szczygiel K, Efremov DG, Gobessi S, Jagielski A, Siudakowska K, Bobrowicz M, Klopotowska M, Barankiewicz J, Malenda A, Lech-Maranda E, Miazek-Zapala N, Skarzynski PH, Domagala A, Golab J, Firczuk M. *Inhibition of thioredoxin-dependent H2O2 removal sensitizes malignant B-cells to pharmacological ascorbate.* **Redox Biol.** 2019; 21:101062. **IF: 11.80.**
17. Jakubowska MA, Kerkhofs M, Martines C, Efremov DG, Gerasimenko JV, Gerasimenko OV, Petersen OH, Bultynck G, Vervliet T, Ferdek PE. *ABT-199 (Venetoclax), a BH3-mimetic Bcl-2 inhibitor, does not cause Ca2+ -signalling dysregulation or toxicity in pancreatic acinar cells.* **Br J Pharmacol.** 2019; 176(22):4402-4415. **IF: 8.74.**
18. Bittremieux M, La Rovere RM, Akl H, Martines C, Welkenhuyzen K, Dubron K, Baes M, Janssens A, Vandenberghe P, Laurenti L, Rietdorf K, Morciano G, Pinton P, Mikoshiba K, Bootman MD, Efremov DG, De Smedt H, Parys JB, Bultynck G. *Constitutive IP3 signaling underlies the sensitivity of B-cell cancers to the Bcl-2/IP3 receptor disruptor BIRD-2.* **Cell Death Differ.** 2019; 26(3):531-547. **IF: 10.71.**
19. Pyrzynska B, Dwojak M, Zerrouqi A, Morlino G, Zapala P, Miazek N, Zagozdzon A, Bojarczuk K, Bobrowicz M, Siernicka M, Machnicki MM, Gobessi S, Barankiewicz J, Lech-Maranda E,

Efremov DG, Juszczynski P, Calado D, Golab J, Winiarska M. *FOXO1 promotes resistance of non-Hodgkin lymphomas to anti-CD20-based therapy.* **Oncoimmunology.** 2018; 7(5):e1423183. **IF: 5.87.**

20. Innocenti I, Autore F, Pasquale R, Morelli F, Efremov DG, Laurenti L. *Treatment approach for elderly and unfit patients with chronic lymphocytic leukemia.* **Expert Rev Hematol.** 2017;10(12):1069-1076. **IF: 2.93.**
21. Jiménez de Oya N, De Giovanni M, Fioravanti J, Übelhart R, Di Lucia P, Fiocchi A, Iacovelli S, Efremov DG, Caligaris-Cappio F, Jumaa H, Ghia P, Guidotti LG, Iannacone M. *Pathogen-specific B-cell receptors drive chronic lymphocytic leukemia by light-chain-dependent cross-reaction with autoantigens.* **EMBO Mol Med.** 2017;9(11):1482-1490. **IF: 8.82.**
22. Bobrowicz M, Dwojak M, Pyrzynska B, Stachura J, Muchowicz A, Berthel E, Dalla Venezia N, Kozikowski M, Siernicka M, Miazek N, Zapala P, Domagala A, Bojarczuk K, Malenda A, Barankiewicz J, Graczyk-Jarzynka A, Zagozdzon A, Gabrysiak M, Diaz JJ, Karp M, Lech-Maranda E, Firczuk M, Giannopoulos K, Efremov DG, Laurenti L, Baatout D, Frenzel L, Malinowska A, Slabicki M, Zenz T, Zerrouqi A, Golab J, Winiarska M. *HDAC6 inhibition up-regulates CD20 levels and increases the efficacy of anti-CD20 monoclonal antibodies.* **Blood.** 2017;130(14):1628-1638. **IF: 22.11.**
23. Laurenti L, Innocenti I, Autore F, Ciolli S, Mauro FR, Mannina D, Del Poeta G, D'Arena G, Massaia M, Coscia M, Molica S, Pozzato G, Efremov DG, Vannata B, Marasca R, Galieni P, Cuneo A, Orlando S, Piciocchi A, Boncompagni R, Vincelli D, Liberati AM, Russo F, Foa' R. *Chlorambucil plus rituximab as front-line therapy for elderly and/or unfit chronic lymphocytic leukemia patients: correlation with biologically-based risk stratification.* **Haematologica.** 2017; 102(9):e352-e355. **IF: 7.11.**
24. Lohmann G, Vasyutina E, Bloehdorn J, Reinart N, Schneider JI, Babu V, Knittel G, Crispatzu G, Mayer P, Prinz C, Muenzner JK, Biersack B, Efremov DG, Chessa L, Herling CD, Stilgenbauer S, Hallek M, Schobert R, Reinhardt HC, Schumacher B, Herling M. *Targeting transcription-coupled nucleotide excision repair overcomes resistance in chronic lymphocytic leukemia.* **Leukemia**. 2017; 31(5):1177-1186. **IF: 11.52.**
25. Efremov DG. *IL-4 regulates B-cell receptor signaling in CLL.* **Blood.** 2016; 128:468-469. **IF: 22.11.**
26. Bojarczuk K, Sasi BK, Gobessi S, Innocenti I, Pozzato G, Laurenti L, Efremov DG. *BCR signaling inhibitors differ in their ability to overcome Mcl-1-mediated resistance of CLL B cells to ABT-199.* **Blood**. 2016; 127(25):3192-3201. **IF: 22.11.**
27. Efremov DG. *FOXO discriminates tonic from chronic in DLBCL.* **Blood.** 2016;127(6):669-70. **IF: 22.11.**

28. Engert A, Balduini C, Brand A, et al. *The European Hematology Association Roadmap for European Hematology Research. A Consensus Document.* **Haematologica.** 2016;101(2):115-208. **IF: 7.11.**

29. Laurenti L, Innocenti I, Autore F, Sica S, Efremov DG. *New developments in the management of chronic lymphocytic leukemia: role of ofatumumab.* **OncoTargets and Therapy.** 2016;9:421-429. **IF: 3.33.**

30. Laurenti L, Autore F, Innocenti I, D'Arena G, Coscia M, Mondello P, Chiusolo P, Bellesi S, Efremov DG, Sica S, Mauro FR. *Autoimmune hemolytic anemia during bendamustine plus rituximab treatment in CLL patients: multicenter experience.* **Leuk Lymphoma.** 2016;57(10):2429-31. **IF: 2.97.**

31. Laurenti L, Innocenti I, Autore F, Vannata B, Efremov DG, Ciolli S, Del Poeta G, Mauro FR, Cortelezzi A, Borza PA, Ghio F, Mondello P, Murru R, Gozzetti A, Cariccio MR, Piccirillo N, Boncompagni R, Cantonetti M, Principe MI, Reda G, Bongarzoni V, Cervetti G, Pitini V, Foà R, Sica S, D'Arena G. *Bendamustine in combination with rituximab for elderly patients with previously untreated B-cell chronic lymphocytic leukemia: A retrospective analysis of real-life practice in Italian hematology departments.* **Leuk Res.** 2015;39(10):1066-70. **IF: 3.15.**

32. Dal Bo M, D'Agaro T, Gobessi S, Zucchetto A, Dereani S, Rossi D, Zaja F, Pozzato G, Di Raimondo F, Gaidano G, Laurenti L, Del Poeta G, Efremov DG, Gattei V, Bomben R. *The SIRT1/TP53 axis is activated upon B-cell receptor triggering via miR-132 up-regulation in chronic lymphocytic leukemia cells.* **Oncotarget.** 2015;6(22):19102-17. **IF: 3.33.**

33. Laurenti L, Autore F, Innocenti I, Vannata B, Piccirillo N, Sorà F, Speziale D, Pompili M, Efremov D, Sica S. *Prevalence, characteristics and management of occult hepatitis B virus infection (OBI) in chronic lymphocytic leukemia patients. A single center experience.* **Leuk Lymphoma.** 2015;56(10):2841-6. **IF: 2.97.**

34. Iacovelli S, Hug E, Bennardo S, Duehren-von Minden M, Gobessi S, Rinaldi A, Suljagic M, Bilbao D, Bolasco G, Eckl-Dorna J, Niederberger V, Autore F, Sica S, Laurenti L, Wang H, Cornall RJ, Clarke SH, Croce CM, Bertoni F, Jumaa H, Efremov DG. *Two types of BCR interactions are positively selected during leukemia development in the Eμ-TCL1 transgenic mouse model of CLL.* **Blood.** 2015;125(10):1578-1588. **IF: 22.11.**

35. Perera PS, Silva I, Hapugoda M, Wickramarathne MN, Wijesiriwardena I, Efremov DG, Fisher CA, Weatherall DJ, Premawardhena A. *Rare Hemoglobin Variants: Hb G-Szuhu (HBB: c.243C>G), Hb G-Coushatta (HBB: c.68A>C) and Hb Mizuho (HBB: c.206T>C) in Sri Lankan Families.* **Hemoglobin.** 2015;39(1):62-5. **IF: 0.85.**

36. Winiarska M, Bojarczuk K, Pyrzynska B, Bil J, Siernicka M, Dwojak M, Bobrowicz M, Miazek N, Zapala P, Zagozdzon A, Krol M, Syta A, Podszywalow-Bartnicka P, Pilch Z, Dabrowska-Iwanicka A, Juszczynski P, Efremov D, Slabicki M, Zenz T, Le Roy A, Olive D, Rygiel T,

Leusen JHW, Golab J. *Inhibitors of SRC kinases impair antitumor activity of anti-CD20 monoclonal antibodies.* **MAbs.** 2014;6(5):1300-13. **IF: 5.16.**

37. Efremov DG, Gobessi S. *Signal-dependent and signal-independent functions of the B-cell receptor in chronic lymphocytic leukemia.* **Haematologica.** 2014;99(11):1645-6. **IF: 7.11.**
38. Bojarczuk K, Siernicka M, Dwojak M, Bobrowicz M, Pyrzynska B, Gaj P, Karp M, Giannopoulos K, Efremov DG, Fauriat C, Golab J, Winiarska M. *B-cell receptor pathway inhibitors affect CD20 levels and impair antitumor activity of anti-CD20 monoclonal antibodies.* **Leukemia.** 2014;28(5):1163-7. **IF: 11.52.**
39. Woyach JA, Bojnik E, Ruppert AS, Stefanovski MR, Goettl VM, Smucker KA, Smith LL, Dubovsky JA, Towns WH, Macmurray J, Harrington BK, Davis ME, Gobessi S, Laurenti L, Chang BY, Buggy JJ, Efremov DG, Byrd JC, Johnson AJ. *Bruton's tyrosine kinase (BTK) function is important to the development and expansion of chronic lymphocytic leukemia (CLL).* **Blood**. 2014;123(8):1207-13. **IF: 22.11**.
40. De Padua L, Laurenti L, Falcucci P, D'arena G, Vannata B, Innocenti I, Autore F, Piccirillo N, Za T, Marietti S, Efremov DG, Sica S. *Long-term follow up of frontline therapy with fludarabine and cyclophosphamide in chronic lymphocytic leukemia: impact of biological parameters on clinical outcome.* **Ann Hematol.** 2014;93(7):1261-2. **IF: 3.67.**
41. Laurenti L, Vannata B, Innocenti I, Autore F, Santini F, Piccirillo N, Za T, Bellesi S, Marietti S, Sica S, Efremov DG, Leone G. *Chlorambucil plus Rituximab as Front-Line Therapy in Elderly/Unfit Patients Affected by B-Cell Chronic Lymphocytic Leukemia: Results of a Single-Centre Experience.* **Mediterr J Hematol Infect Dis.** 2013; 5(1):e2013031. **IF: 2.57.**
42. Laurenti L, Vannata B, Innocenti I, Autore F, Santini F, Sica S, Efremov DG. *The use of monoclonal antibodies in the treatment of autoimmune complications of chronic lymphocytic leukemia.* **Mediterr J Hematol Infect Dis.** 2013; 5(1):e2013027. **IF: 2.57.**
43. Rossi D, Spina V, Bomben R, Rasi S, Dal-Bo M, Bruscaggin A, Rossi FM, Monti S, Degan M, Ciardullo C, Serra R, Zucchetto A, Nomdedeu J, Bulian P, Grossi A, Zaja F, Pozzato G, Laurenti L, Efremov DG, Di-Raimondo F, Marasca R, Forconi F, Del-Poeta G, Gaidano G, Gattei V. *Association between molecular lesions and specific B-cell receptor subsets in chronic lymphocytic leukemia.* **Blood.** 2013; 121(24):4902-5. **IF: 22.11.**
44. Efremov DG. *Genetic evidence of PTPN22 effects on chronic lymphocytic leukemia.* **Blood.** 2013;121(1):238-9. **IF: 22.11.**
45. Efremov DG, Bomben R, Gobessi S, Gattei V. *TLR9 signaling defines distinct prognostic subsets in CLL.* **Front Biosci.** 2013;18:371-86. **IF: 22.11.**
46. Chiorazzi N, Efremov DG. *CLL: A tale of one or two signals?* **Cell Res.** 2013;23(2):182-5. **IF: 25.61.**

47. Efremov DG, Wiestner A, Laurenti L. *Novel agents and emerging strategies for targeting the B-cell receptor pathway in CLL.* **Mediterr J Hematol Infect Dis.** 2012, 4(1): e2012067. **IF: 2.57.**

48. Bo MD, Bomben R, Zucchetto A, Poeta GD, Gaidano G, Deaglio S, Efremov DG, Gattei V. *Microenvironmental interactions in chronic lymphocytic leukemia: hints for pathogenesis and identification of targets for rational therapy.* **Curr Pharm Des.** 2012; 18(23):3323-34. **IF: 2.20.**

49. Negro R, Gobessi S, Longo PG, He Y, Zhang ZY, Laurenti L, Efremov DG. *Overexpression of the autoimmunity-associated phosphatase PTPN22 promotes survival of antigen-stimulated chronic lymphocytic leukemia cells by selectively activating the AKT pathway.* **Blood.** 2012; 119(26):6278-87. **IF: 22.11.**

50. Bomben R, Gobessi S, Bo MD, Volinia S, Marconi D, Tissino E, Benedetti D, Zucchetto A, Rossi D, Gaidano G, Poeta GD, Laurenti L, Efremov DG, Gattei V. *The miR-17~92 family regulates the response to toll-like receptor 9 triggering of CLL cells with unmutated IGHV genes.* **Leukemia.** 2012; 26(7):1584-93. **IF: 11.52.**

51. Careta FP, Gobessi S, Panepucci RA, Bojnik E, de Oliveira FM, Matos DM, Falcao RP, Laurenti L, Zago MA, Efremov DG. *The Aurora A and B kinases are upregulated in bone marrow-derived chronic lymphocytic leukemia cells and represent potential therapeutic targets.* **Haematologica.** 2012; 97(8):1246-54. **IF: 7.11.**

52. Bulian P, Rossi D, Forconi F, Del Poeta G, Bertoni F, Zucca E, Montillo M, Pozzato G, D'Arena G, Efremov D, Marasca R, Lauria F, Gaidano G, Gattei V, Laurenti L. *IGHV gene mutational status and 17p deletion are independent molecular predictors in a comprehensive clinical-biological prognostic model for overall survival prediction in chronic lymphocytic leukemia.* **J Transl Med.** 2012; 10:18. **IF: 4.96.**

53. Laurenti L, De Padua L, D'Arena G, Vannata B, Innocenti I, Tarnani M, Deaglio S, Sica S, Efremov DG, Leone G. *New and Old Monoclonal Antibodies for the Treatment of Chronic Lymphocytic Leukemia.* **Mini Rev Med Chem.** 2011; 11:508-18. **IF: 3.86.**

54. Efremov DG, Laurenti L. *The Syk kinase as a therapeutic target in leukemia and lymphoma.* **Expert Opin Investig Drugs.** 2011; 20:623-36. **IF: 6.20.**

55. Dal-Bo M, Del Giudice I, Bomben R, Capello D, Bertoni F, Forconi F, Laurenti L, Rossi D, Zucchetto A, Pozzato G, Marasca R, Efremov DG, Guarini A, Del Poeta G, Foà R, Gaidano G, Gattei V. *B-cell receptor, clinical course and prognosis in chronic lymphocytic leukaemia: the growing saga of the IGHV3 subgroup gene usage.* **Br J Haematol.** 2011; 153:3-14. **IF: 5.52.**

56. Suljagic M, Laurenti L, Tarnani M, Alam M, Malek SN, Efremov DG. *Reduced expression of the tumor suppressor PHLPP1 enhances the antiapoptotic B-cell receptor signal in chronic lymphocytic leukemia B cells.* **Leukemia.** 2010; 24:2063-71. **IF: 11.52.**

57. Suljagic M, Longo PG, Bennardo S, Perlas E, Leone G, Laurenti L, Efremov DG. *The Syk inhibitor fostamatinib disodium (R788) inhibits tumor growth in the E{micro}-TCL1 transgenic mouse model of CLL by blocking antigen-dependent B cell receptor signaling.* **Blood**. 2010; 116:4894-905. **IF: 22.11.**

58. Bulian P, Tarnani M, Rossi D, Forconi F, Del Poeta G, Bertoni F, Zucca E, Montillo M, Pozzato G, Deaglio S, D'Arena G, Efremov D, Marasca R, Lauria F, Gattei V, Gaidano G, Laurenti L. *Multicentre validation of a prognostic index for overall survival in chronic lymphocytic leukaemia.* **Hematol Oncol.** 2011; 29:91-9. **IF: 5.27.**

59. Laurenti L, De Padua L, Tarnani M, Piccirillo N, Falcucci P, D'Arena G, Innocenti I, Marietti S, Efremov DG, Chiusolo P, Zini G, Sora' F, Sica S, Leone G. *Comparison between oral and intravenous fludarabine plus cyclophosphamide regime as front-line therapy in patients affected by chronic lymphocytic leukaemia: influence of biological parameters on the clinical outcome.* **Ann Hematol.** 2011; 90:59-65. **IF: 3.67.**

60. Efremov DG. *Chic adaptor regulates apoptosis in CLL.* **Blood.** 2010; 115:3647-8. **IF: 22.11.**

61. Tarnani M, Laurenti L, Longo PG, Piccirillo N, Gobessi S, Mannocci A, Marietti S, Sica S, Leone G, Efremov DG. *The proliferative response to CpG-ODN stimulation predicts PFS, TTT and OS in patients with chronic lymphocytic leukemia.* **Leuk Res.** 2010; 34:1189-94. **IF: 3.15.**

62. Bilous N, Bomben R, Dal Bo M, Capello D, Forconi F, Laurenti L, Bertoni F, Efremov DG, Marasca R, Del Poeta G, Martina Z, Kryachouk I, Dyagil I, Gaidano G, Chumak A, Gattei V, Abramenko I. *Molecular and clinical features of chronic lymphocytic leukemia with stereotyped B-cell receptors in a Ukrainian cohort.* **Leuk Lymphoma.** 2010; 51:822-38. **IF: 2.97.**

63. Tarnani M, D'Arena G, Efremov DG, Marietti S, S S, Leone G, Laurenti L. *The use of low-dose alemtuzumab in pretreated B-cell chronic lymphocytic leukemia.* **Leukemia.** 2010; 24:890-1. **IF: 11.52.**

64. Bomben R, Dal-Bo M, Benedetti D, Capello D, Forconi F, Marconi D, Bertoni F, Maffei R, Laurenti L, Rossi D, Del Principe MI, Luciano F, Sozzi E, Cattarossi I, Zucchetto A, Rossi FM, Bulian P, Zucca E, Nicoloso MS, Degan M, Marasca R, Efremov DG, Del Poeta G, Gaidano G, Gattei V. *Expression of mutated IGHV3-23 genes in chronic lymphocytic leukemia identifies a disease subset with peculiar clinical and biological features.* **Clin Cancer Res.** 2010; 16:620-8. **IF: 12.53.**

65. Bomben R, Dal Bo M, Capello D, Forconi F, Bertoni F, Maffei R, Laurenti L, Rossi D, Zucca E, Degan M, Marasca R, Efremov DG, Del Poeta G, Gaidano G, Gattei V. *IGHD3-3 fails to behave as unfavourable prognostic marker in chronic lymphocytic leukaemia.* **Br J Haematol.** 2010; 149:299-302. **IF: 5.52.**

66. Dal-Bo M, Bertoni F, Forconi F, Zucchetto A, Bomben R, Marasca R, Deaglio S, Laurenti L, Efremov DG, Gaidano G, Del Poeta G, Gattei V. *Intrinsic and extrinsic factors influencing the*

clinical course of B-cell chronic lymphocytic leukemia: prognostic markers with pathogenetic relevance. **J Transl Med.** 2009; 7:76. **IF: 4.96.**

67. Carsetti L, Laurenti L, Gobessi S, Longo PG, Leone G, Efremov DG. *Phosphorylation of the activation loop tyrosines is required for sustained Syk signaling and growth factor-independent B-cell proliferation.* **Cell Signal.** 2009; 21:1187-94. **IF: 4.31.**
68. Gobessi S, Laurenti L, Longo PG, Carsetti L, Berno V, Sica S, Leone G, Efremov DG. *Inhibition of constitutive and BCR-induced Syk activation downregulates Mcl-1 and induces apoptosis in chronic lymphocytic leukemia B-cells.* **Leukemia.** 2009; 23:686-97. **IF: 11.52.**
69. Tolusso B, De Santis M, Bosello S, Gremese E, Gobessi S, Cuoghi I, Totaro MC, Bigotti G, Rumi C, Efremov DG, Ferraccioli G. *Synovial B cells of rheumatoid arthritis express ZAP-70 which increases the survival and correlates with the inflammatory and autoimmune phenotype.* **Clin Immunol.** 2009; 131:98-108. **IF: 3.97.**
70. Bomben R, Dal Bo M, Capello D, Forconi F, Maffei R, Laurenti L, Rossi D, Del Principe MI, Zucchetto A, Bertoni F, Rossi FM, Bulian P, Cattarossi I, Ilariucci F, Sozzi E, Spina V, Zucca E, Degan M, Lauria F, Del Poeta G, Efremov DG, Marasca R, Gaidano G, Gattei V. *Molecular and clinical features of chronic lymphocytic leukaemia with stereotyped B cell receptors: results from an Italian multicentre study.* **Br J Haematol.** 2009; 144:492-506. **IF: 5.52.**
71. Laurenti L, Tarnani M, Innocenti I, Savino G, Battendieri R, Larocca LM, Chiusolo P, Sorà F, Sica S, Efremov D, Leone G. *Chronic Lymphocytic Leukemia With Eyelid Involvement Responding to Alemtuzumab.* **J Clin Oncol.** 2008; 26:5299-301. **IF: 44.54.**
72. Laurenti L, Tarnani M, De Padua L, Efremov DG, Zini G, Garzia M, Piccirillo N, Chiusolo P, Sorà F, Innocenti I, Sica S, Leone G. *Oral fludarabine and cyclophosphamide as front-line chemotherapy in patients with chronic lymphocytic leukemia. The impact of biological parameters in the response duration.* **Ann Hematol.** 2008; 87:891-8. **IF: 3.67.**
73. Longo P, Laurenti L, Gobessi S, Sica S, Leone G, Efremov DG. *The Akt/Mcl-1 pathway plays a prominent role in mediating antiapoptotic signals downstream of the B-cell receptor in chronic lymphocytic leukemia B cells.* **Blood.** 2008; 111:846-55. **IF: 22.11.**
74. Efremov DG, Gobessi S, Longo PG. *Signaling pathways activated by antigen-receptor engagement in chronic lymphocytic leukemia B-cells.* **Autoimmun Rev.** 2007; 7:102-8. **IF: 9.75.**
75. Deaglio S, Vaisitti T, Aydin S, Bergui L, D'Arena G, Bonello L, Omede P, Scatolini M, Jaksic O, Chiorino G, Efremov D, Malavasi F. *CD38 and ZAP-70 are functionally linked and mark CLL cells with high migratory potential.* **Blood.** 2007; 110:4012-21. **IF: 22.11.**
76. Laurenti L, Tarnani M, Efremov DG, Chiusolo P, Lai M, De Padua L, Sica S, Leone G. *Efficacy and safety of low-dose alemtuzumab as treatment of autoimmune hemolytic anemia in pretreated B-cell chronic lymphocytic leukemia.* **Leukemia.** 2007; 21:1819-21. **IF: 11.52.**

77. Panovska-Stavridis I, Cevreska L, Stojanovic A, Efremov D. *Prognostic value of immunoglobulin variable heavy chain gene mutation status: long term follow-up in a series of chronic lymphocytic leukemia patients*. **Prilozi.** 2006; 27:127-37.

78. Bomben R, Dal-Bo M, Capello D, Benedetti D, Marconi D, Zucchetto A, Forconi F, Maffei R, Ghia EM, Laurenti L, Bulian P, Del Principe MI, Palermo G, Thorsélius M, Degan M, Campanini R, Guarini A, Del Poeta G, Rosenquist R, Efremov DG, Marasca R, Foà R, Gaidano G, Gattei V. *Comprehensive characterization of IGHV3-21-expressing B-cell chronic lymphocytic leukemia: an Italian multicenter study.* **Blood.** 2007; 109, 2989-98. **IF: 22.11.**

79. Gobessi S, Laurenti L, Longo PG, Sica S, Leone G, Efremov DG. *ZAP-70 enhances B-cell receptor signaling despite absent or inefficient tyrosine kinase activation in chronic lymphocytic leukemia and lymphoma B-cells.* **Blood.** 2007; 109:2032-9. **IF: 22.11.**

80. Longo P, Laurenti L, Gobessi S, Petlickovski A, Pelosi M, Chiusolo P, Sica S, Leone G, Efremov DG. *The Akt signaling pathway determines the different proliferative capacity of chronic lymphocytic leukemia B-cells from patients with progressive and stable disease.* **Leukemia.** 2007, 21:110-120. **IF: 11.52.**

81. Panovska-Stavridis I, Ivanovski M, Siljanovski N, Cevreska L, Efremov DG. *Chronic lymphocytic leukemia patients with a V1-69 gene rearrangement do not have inferior survival with respect to patients that express other unmutated V(H) genes.* **Leuk Res.** 2007, 31:245-248. **IF: 3.15.**

82. Laurenti L, Piccioni P, Tarnani M, De Padua L, Garzia M, Efremov DG, Piccirillo N, Chiusolo P, Sica S, Leone G. *Low-dose thalidomide in combination with oral fludarabine and cyclophosphamide is ineffective in heavily pre-treated patients with chronic lymphocytic leukemia.* **Leuk Res.** 2007; 31:253-6. **IF: 3.15.**

83. Yan XJ, Albesiano E, Zanesi N, Yancopoulos S, Sawyer A, Romano E, Petlickovski A, Efremov DG, Croce CM, Chiorazzi N. *B cell receptors in TCL1 transgenic mice resemble those of aggressive, treatment-resistant human chronic lymphocytic leukemia.* **Proc Natl Acad Sci U S A.** 2006; 103:11713-8. **IF: 11.20.**

84. Capello D, Zucchetto A, Degan M, Bomben R, Dal Bo M, Efremov DG, Laurenti L, Del Poeta G, Gaidano G, Gattei V. *Immunophenotypic characterization of IgVH3-72 B-cell chronic lymphocytic leukaemia (B-CLL).* **Leuk Res.** 2006; 30:1197-9. **IF: 3.15.**

85. Laurenti L, Petlickovski A, Rumi C, Gobessi S, Piccioni P, Tarnani M, Puggioni P, Marrietti S, Sica S, Leone G, Efremov DG. *Comparison of ZAP-70/Syk mRNA levels with immunoglobulin heavy-chain gene mutation status and disease progression in chronic lymphocytic leukemia.* **Haematologica.** 2005; 90:1533-40. **IF: 7.11.**

86. Petlickovski A, Laurenti L, Li X, Marietti S, Chiusolo P, Sica S, Leone G, Efremov DG. *Sustained signaling through the B-cell receptor induces Mcl-1 and promotes survival of chronic lymphocytic leukemia B-cells.* **Blood.** 2005; 105:4820-7. **IF: 22.11.**

87. Laurenti L, Piccioni P, Tarnani M, Efremov DG, Fiorini A, Garzia M, Sica S. *Low-dose intravenous alemtuzumab therapy in pretreated patients affected by chronic lymphocytic leukemia. A single center experience.* **Haematologica.** 2005; 90:1143-5. **IF: 7.11.**

88. Messmer BT, Albesiano E, Efremov DG, Ghiotto F, Allen SL, Kolitz J, Foa R, Damle RN, Fais F, Messmer D, Rai KR, Ferrarini M, Chiorazzi N. *Multiple distinct sets of stereotyped antigen receptors indicate a role for antigen in promoting chronic lymphocytic leukemia.* **J. Exp. Med.** 2004; 200, 519-525. **IF: 14.31.**

89. Laurenti L, Piccioni P, Cattani P, Cingolani A, Efremov D, Chiusolo P, Tarnani M, Fadda G, Sica S, Leone G. *Cytomegalovirus reactivation during alemtuzumab therapy for chronic lymphocytic leukemia: incidence and treatment with oral ganciclovir.* **Haematologica.** 2004; 89, 1248-1252. **IF: 7.11.**

90. Efremov DG, Georgievski B, Cevreska L, Pivkova A, Panovska I. *Lamivudine treatment for acute hepatitis B virus infection during allogeneic peripheral blood stem cell transplantation.* **Bone Marrow Transplant.** 2003; 31, 515-6. **IF: 5.48.**

91. Pavkovic M, Georgievski B, Cevreska L, Spiroski M, Efremov DG. *CTLA-4 exon 1 polymorphism in patients with autoimmune blood disorders.* **Am. J. Hematol.** 2003; 72, 147-9. **IF: 10.05.**

92. Panovska I, Pavkovic M, Cevreska L, Efremov DG. *Low incidence of bcr-abl transcripts in essential thrombocythemia.* **Balkan Journal of Medical Genetics.** 2003; 6: 17-21. **IF: 0.52.**

93. Benvenuti F, Burrone OR, Efremov DG. *Anti-idiotypic DNA vaccines for lymphoma immunotherapy require the presence of both variable region genes for complete tumor protection.* **Gene Ther.** 2000; 7: 605-611. **IF: 5.69.**

94. Panovska I, Georgievski B, Stojanovic A, Cevreska L, Efremov DG. *Low Prevalence of Chronic Hepatitis C Virus Infection in B-cell Non-Hodgkin's Lymphoma Patients from a Population with a High Prevalence of Healthy HCV Carriers.* **Br. J. Haematol.** 2000; 109: 249-250. **IF: 5.52.**

95. Pozzato G, Burrone O, Baba K, Matsumoto M, Hijiiata M, Ota Y, Mazzoran L, Baracetti S, Zorat F, Mishiro S, Efremov DG. *Ethnic difference in the prevalence of monoclonal B-cell proliferations in patients affected by hepatitis C virus chronic liver disease.* **J. Hepatol.** 1999; 30: 990-994. **IF: 25.08.**

96. Ivanovski M, Silvestri F, Pozzato G, Anand S, Mazzaro C, Burrone OR, Efremov DG. *Somatic hypermutation, clonal diversity and preferential expression of the VH 51p1/VL Humkv325 Ig*

gene combination in HCV-associated lymphoplasmacytoid lymphoma. **Blood.** 1998; 91: 2433-2442. **IF: 22.11.**

97. Mazzaro C, Efremov DG, Burrone O, Pozzato G. *Hepatitis C virus, mixed cryoglobulinemia and non-Hodgkin's lymphoma.* **Ital. J. Gastroenterol. Hepatol.** 1998; 30: 428-434. **IF: 4.08.**
98. Efremov DG, Ivanovski M, Burrone OR. *The Pathologic Significance of the Immunoglobulin Expressed by Chronic Lymphocytic Leukemia B-cells in the Development of Autoimmune Hemolytic Anemia.* **Leuk Lymphoma.** 1998; 28: 285-293. **IF: 2.97.**
99. Efremov DG, Ivanovski M, Pozzato G, Batista FD, Burrone OR. *The leukemic cells of chronic lymphocytic leukemia patients with autoimmune hemolytic anemia produce isotype-switched immunoglobulins that are preferentially encoded by the 51p1 and DP-50 VH genes.* **Ann. N. Y. Acad. Sci.** 1997; 815: 443-447. **IF: 5.69.**
100. Anand S, Batista FD, Tkach T, Efremov DG, Burrone OR. *Multiple transcripts of the murine immunoglobulin epsilon membrane locus are generated by alternative splicing and differential usage of two polyadenylation sites.* **Mol. Immunol.** 1997; 34: 175-183. **IF: 4.40.**
101. Efremov DG, Ivanovski M, Batista FD, Pozzato G, Burrone OR. *IgM-producing chronic lymphocytic leukemia cells undergo Ig-isotype switching without acquiring somatic mutations.* **J. Clin. Invest.** 1996; 98: 290-298. **IF: 14.80.**
102. Efremov DG, Ivanovski M, Siljanovski N, Pozzato G, Cevreska L, Fais F, Chiorazzi N, Batista FD, Burrone OR. *Restricted Immunoglobulin VH region repertoire in chronic lymphocytic leukemia patients with autoimmune hemolytic anemia.* **Blood.** 1996; 87: 3869-3876. **IF: 22.11.**
103. Batista FD, Efremov DG, Burrone OR. *Characterization of a second secreted IgE isoform and identification of an asymmetric pathway of IgE assembly.* **Proc Natl Acad Sci U S A.** 1996; 93: 3399-3404. **IF: 11.20.**
104. Batista FD, Anand S, Presani G, Efremov DG, Burrone OR. *The two membrane isoforms of human IgE assemble into functionally distinct B cell antigen receptors.* **J. Exp. Med.** 1996; 184: 2197-2205. **IF: 14.31.**
105. Dimovski AJ, Baysal E, Efremov DG, Prior JF, Raven JL, Efremov GD, Huisman THJ. *A large beta-thalassemia deletion in a family of Indonesian-Malay descent.* **Hemoglobin.** 1996; 20: 377-392. **IF: 0.85.**
106. Mazzaro C, Franzin F, Tulissi P, Pussini E, Crovatto M, Carniello GS, Efremov DG, Burrone O, Santini G, Pozzato G. *Regression of monoclonal B-cell expansion in patients affected by mixed cryoglobulinemia responsive to alpha-Interferon therapy.* **Cancer.** 1996; 77: 2604-2613. **IF: 6.07.**

107. Batista FD, Efremov DG, Burrone OR. *Characterization and expression of alternatively spliced IgE heavy chain transcripts produced by peripheral blood lymphocytes.* **J. Immunol.** 1995; 154: 209-218. **IF: 5.42.**

108. Batista FD, Efremov DG, Tkach T, Burrone OR. *Characterization of the human immunoglobulin epsilon mRNAs and their polyadenylation sites.* **Nucleic Acids Res.** 1995; 23: 4805-4811. **IF: 16.97.**

109. Franzin F, Efremov DG, Pozzato G, Tulissi P, Batista F, Burrone OR. *Clonal B-cell expansions in peripheral blood of HCV-infected patients.* **Br. J. Haematol.** 1995; 90: 548. **IF: 5.52.**

110. Efremov DG, Dimovski AJ, Huisman TH. *The -158 (C->T) promoter mutation is responsible for the increased transcription of the 3' gamma-globin gene in the Atlanta Type of Hereditary Persistence of Fetal Hemoglobin.* **Blood**. 1994; 83: 3350-3355. **IF: 22.11.**

111. Efremov DG, Dimovski AJ, Sukarova E, Schiliro G, Zisovski N, Efremov GD, Burrone OR, Huisman TH. *gamma-mRNA and Hb F levels in beta+ thalassemia.* **Br. J. Haematol.** 1994; 88: 311-317. **IF: 5.52.**

112. Efremov DG, Dimovski AJ, Baysal E, Ye Z, Adekile AD, Ribeiro ML, Schiliro G, Altay C, Gurgey A, Efremov GD, Huisman TH. *Possible factors influencing the haemoglobin and foetal haemoglobin levels in patients with beta-thalassemia due to a homozygosity for the IVS-I-6 (T->C) mutation.* **Br. J. Haematol.** 1994; 86: 824-830. **IF: 5.52.**

113. Dimovski AJ, Efremov DG, Gu LH, Huisman THJ. *The relative levels of betaA and betaS mRNAs in Hb S heterozygotes and in patients with Hb S-beta+-thalassemia or Hb S-beta+-HPFH combinations.* **Br. J. Haematol.** 1994; 87: 353-356. **IF: 5.52.**

114. Efremov DG, Batista FD, Burrone OR. *Molecular analysis of IgE heavy chain transcripts expressed in vivo by peripheral blood lymphocytes from normal and atopic individuals.* **J. Immunol.** 1993; 151: 2195-2207. **IF: 5.42.**

115. Dimovski AJ, Efremov DG, Jankovic L, Plaseska D, Juricic D, Efremov GD. *beta-Thalassemia due to a 1605 bp deletion of the 5' beta-globin gene region.* **Br. J. Haematol.** 1993; 85: 143-147. **IF: 5.52.**

116. Sikole A, Efremov DG, Dimovski AJ, Efremov GD, Polenakovic M. *Hemoglobin F levels in end-stage renal disease patients after correction of anemia with erythropoietin.* **Nephron**. 1993; 65: 482-484. **IF: 2.84.**

117. Efremov DG, Dimovski AJ, Efremov GD. *Detection of beta-thalassemia mutations by ASO hybridization of PCR amplified DNA with digoxigenin ddUTP labeled oligonucleotides.* **Hemoglobin.** 1991; 15: 525-530. **IF: 0.85.**

118. Efremov DG, Dimovski AJ, Jankovic L, Efremov GD. *Mutant oligonucleotide extension amplification: A nonlabeling polymerase chain reaction based assay for the detection of point mutations.* **Acta Hematol.** 1991; 85: 66-70. **IF: 2.19.**

119. Dimovski A, Efremov DG, Jankovic L, Juricic D, Zisovski N, Stojanovski N, Nikolov N, Petkov GT, Reese AL, Stoming TA, Efremov GD, Huisman THJ. *beta-Thalassemia in Yugoslavia.* **Hemoglobin**. 1990; 14: 15-24. **IF: 0.85.**

120. Petkov GH, Efremov GD, Efremov DG, Dimovski A, Tchaicarova P, Tchaicarov R, Rogina B, Agarwal S, Kutlar A, Kutlar F, Reese AL, Stoming TA, Huisman THJ. *beta-Thalassemia in Bulgaria.* **Hemoglobin.** 1990; 14: 25-33. **IF: 0.85.**

121. Efremov DG, Efremov GD, Zisovski N, Stojanovski N, Kutlar F, Diaz-Chico JC, Kutlar A, Yang KG, Stoming TA, Huisman THJ. *Variation in clinical severity among patients with Hb Lepore Boston-beta-thalassemia is related to the type of beta-thalassemia.* **Br. J. Haematol.** 1988; 68: 351-355. **IF: 5.52.**

122. Diaz-Chico JC, Yang KG, Stoming TA, Efremov DG, Kutlar A, Kutlar F, Aksoy M, Altay C, Gurgey A, Kilinc Y, Huisman THJ. *Mild and severe beta-thalassemia among homozygotes from Turkey: Identification of the types by hybridization of amplified DNA with synthetic probes.* **Blood.** 1988; 71: 248-251. **IF: 22.11.**

123. Diaz-Chico JC, Yang KG, Yang KY, Efremov DG, Stoming TA, Huisman THJ. *The detection of beta-globin gene mutations in beta-thalassemia using oligonucleotide probes and amplified DNA.* **Biochim. Biophys. Acta**. 1988; 949: 43-48. **IF: 4.60.**

124. Stoming TA, Diaz-Chico JC, Yang KG, Efremov DG, Huisman THJ. *Newer developments in the identification of beta-thalassemia.* **Hemoglobin**. 1988; 12: 565-576. **IF: 0.85.**

125. Fei YJ, Stoming TA, Efremov GD, Efremov DG, Battacharia R, Gonzalez-Redondo JM, Altay C, Gurgey A, Huisman THJ. *beta-Thalassemia due to a T-A mutation within the ATA box.* **Biochem. Biophys. Res. Commun.** 1988; 153: 741-747. **IF: 3.57.**

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Сумирајќи ги севкупните активности на професор д-р Димитар Ефремов може да се заклучи дека тој е врвен научник и професионалец со исклучителен меѓународен углед и високо морална и компетентна личност. Се работи за сериозен кандидат кој на врвен начин ги исполнува квантитативните и квалитативните критериуми неопходни за избор за редовен член на МАНУ, бидејќи се докажал како научник, универзитетски наставник и клиничар кој перманентно ја афирмира македонската медицина и наука надвор од границите на државата.

Неговиот научен придонес е најдобро илустриран со импресивниот број од 125 релевантни научни публикации во меѓународни научни списанија, во согласност со податоците од *Google scholar*, со вкупен фактор на влијание (IF): 1194, над 6000 цитати во светската литература и h-индекс 40.

Д-р Димитар Ефремов е еден од водечките истражувачи и експерти за хронична лимфоцитна леукемија во светот и еден од пионерите за воведување на трансплантацијата на коскената срцевина на Медицинскиот факултет во Скопје. Се докажал како независен научен истражувач кој е способен да води научни проекти во земјата и во странство, почнувајќи од нивната концепција, па сè до нивната реализација и презентација на научните резултати како поканет предавач на голем број меѓународни конгреси и универзитети и преку нивно публикување во најрепрезентативни научни списанија.

Спровел голем број, пред сè, фундаментални истражувања кај повеќе малигни и бенигни хематолошки и имунолошки болести, за кои добил мноштво признанија и награди, вклучувајќи престижни грантови за проекти од Американската асоцијација за леукемии и лимфоми, Италијанската асоцијација за истражување на ракот и Европската Унија.

Од неговиот избор за член надвор од работниот состав во 2015 година, проф. Ефремов континуирано ја унапредува својата научноистражувачка дејност во полето на молекуларната хематологија и преку голем број проекти дава значителен придонес во дејноста на МАНУ и на Универзитетската клиника за хематологија, каде што иницира и учествува во реализацијата на научноистражувачки проекти и е визитинг-професор на Медицинскиот факултет во Скопје.

Импресионираат неговата меѓународна универзитетска димензија, научно-организациската и научно-административната дејност, образовно-педагошката дејност и подготовката на научни кадри, за што сведочи импозантниот број менторства на

магистерски, докторски и постдокторски студии на универзитетите во Скопје, Трст и во Меѓународниот центар за генетски инженеринг и биотехнологија. Член е на повеќе релевантни европски и светски научни асоцијации од неговата област, а од 2016 година е избран за член на Европската академија на науките и уметностите.

Согледувајќи го севкупниот научен придонес на кандидатот, имам посебна чест и задоволство, за постигнатите успеси, развојот и афирмацијата на медицинските науки во областа на молекуларната хематологија, имунологија, генетика и трансплантациона медицина во нашата држава и во меѓународни рамки, да му предложам на Собранието на МАНУ да го поддржи предлогот на Одделението за медицински науки и да го избере проф. д-р Димитар Ефремов за редовен член на Македонската академија на науките и уметностите.

Рецензент:

академик Живко Попов