

# دورة منح البحوث (المؤسسة) - 2016

## Research (Seed) Grants Cycle - 2016

<b>Project Title</b> Al Ain Longitudinal Study of Aging (AALSA)	<b>عنوان مشروع البحث</b> دراسة الأثر الطولية للمسنين (AALSA)
<b>Research Theme</b> Mental Health	<b>مجال البحث</b> الصحة النفسية
<b>Principal Investigator (Researcher)</b> Iain Blair	<b>الباحث الرئيسي</b> إيان بلاير
<b>Research Institution</b> UAE University	<b>المؤسسة البحثية</b> جامعة الإمارات العربية المتحدة
<b>Awarding Year</b> 2016	<b>عام المنحة</b> 2016
<b>Awarded Amount</b> AED 243,000.00	<b>قيمة المنحة</b> ر.م.هـ 243,000.00
<b>Research Status</b> Completed	<b>حالة البحث</b> تم الإنجاز
<b>Publications</b> <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph11050844">https://doi.org/10.3390/ijerph11050844</a>	<b>المشورات العلمية</b> <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph11050844">https://doi.org/10.3390/ijerph11050844</a>
<b>Project Title</b> Knowledge and Attitude of Oncology Nurses toward Pain Management among Patients with Cancer in United Arab Emirates Oncology Settings	<b>عنوان مشروع البحث</b> تأثير المعرفة والوعي تجاه مرضى الأورام في إدارة الألم لدى ممرضات الأورام في مراكز الأورام في دولة الإمارات العربية المتحدة
<b>Research Theme</b> Cancer	<b>مجال البحث</b> السرطان
<b>Principal Investigator (Researcher)</b> Nazar Salim	<b>الباحث الرئيسي</b> نزار سليم
<b>Research Institution</b> Dubai Hospital	<b>المؤسسة البحثية</b> مستشفى دبي
<b>Awarding Year</b> 2016	<b>عام المنحة</b> 2016
<b>Awarded Amount</b> AED 22,000.00	<b>قيمة المنحة</b> ر.م.هـ 22,000.00
<b>Research Status</b> Completed	<b>حالة البحث</b> تم الإنجاز
<b>Publications</b> <a href="https://doi.org/10.1038/nrn4558-020-59685-a">https://doi.org/10.1038/nrn4558-020-59685-a</a> <a href="https://doi.org/10.2471/ajia.S230892">https://doi.org/10.2471/ajia.S230892</a> <a href="https://doi.org/10.3390/cancers10020032">https://doi.org/10.3390/cancers10020032</a> <a href="https://doi.org/10.1016/j.critcare.2019.01.009">https://doi.org/10.1016/j.critcare.2019.01.009</a>	<b>المشورات العلمية</b> <a href="https://doi.org/10.1038/nrn4558-020-59685-a">https://doi.org/10.1038/nrn4558-020-59685-a</a> <a href="https://doi.org/10.2471/ajia.S230892">https://doi.org/10.2471/ajia.S230892</a> <a href="https://doi.org/10.3390/cancers10020032">https://doi.org/10.3390/cancers10020032</a> <a href="https://doi.org/10.1016/j.critcare.2019.01.009">https://doi.org/10.1016/j.critcare.2019.01.009</a>
<b>Project Title</b> Energy Restriction as a Novel Approach Targeting Cancer Stem Cells Multi-drug Resistance	<b>عنوان مشروع البحث</b> تأثير الطاقة كنهج جديد لاستهداف خلايا السرطان المتعددة المقاومة
<b>Research Theme</b> Cancer	<b>مجال البحث</b> السرطان
<b>Principal Investigator (Researcher)</b> Hany Omar	<b>الباحث الرئيسي</b> هانى عمر
<b>Research Institution</b> University of Sharjah	<b>المؤسسة البحثية</b> جامعة الشارقة
<b>Awarding Year</b> 2016	<b>عام المنحة</b> 2016
<b>Awarded Amount</b> AED 273,000.00	<b>قيمة المنحة</b> ر.م.هـ 273,000.00
<b>Research Status</b> Completed	<b>حالة البحث</b> تم الإنجاز
<b>Publications</b> <a href="https://doi.org/10.1007/s12078-018-0160-1">https://doi.org/10.1007/s12078-018-0160-1</a> <a href="https://doi.org/10.1007/s12078-018-0160-1">https://doi.org/10.1007/s12078-018-0160-1</a> <a href="https://www.jpmb.com/index.php?m=content&amp;c=index&amp;a-show&amp;catid=5&amp;id=274">https://www.jpmb.com/index.php?m=content&amp;c=index&amp;a-show&amp;catid=5&amp;id=274</a>	<b>المشورات العلمية</b> <a href="https://doi.org/10.1007/s12078-018-0160-1">https://doi.org/10.1007/s12078-018-0160-1</a> <a href="https://doi.org/10.1007/s12078-018-0160-1">https://doi.org/10.1007/s12078-018-0160-1</a> <a href="https://www.jpmb.com/index.php?m=content&amp;c=index&amp;a-show&amp;catid=5&amp;id=274">https://www.jpmb.com/index.php?m=content&amp;c=index&amp;a-show&amp;catid=5&amp;id=274</a>
<b>Project Title</b> Towards a computer-aided diagnostic system for the early detection of prostate cancer using diffusion weighted-magnetic resonance imaging	<b>عنوان مشروع البحث</b> تطوير نظام تشخيصي مساعد بالحاسوب للكشف المبكر عن سرطان البروستاتا باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي المعتمد على الانتشار
<b>Research Theme</b> Cancer	<b>مجال البحث</b> السرطان
<b>Principal Investigator (Researcher)</b> Naefl Weighi	<b>الباحث الرئيسي</b> نايف وغي
<b>Research Institution</b> Khalifa University	<b>المؤسسة البحثية</b> جامعة خليفة
<b>Awarding Year</b> 2016	<b>عام المنحة</b> 2016
<b>Awarded Amount</b> AED 137,500.00	<b>قيمة المنحة</b> ر.م.هـ 137,500.00
<b>Research Status</b> Completed	<b>حالة البحث</b> تم الإنجاز
<b>Publications</b> <a href="https://doi.org/10.1016/j.ajlstat.2018.04.011">https://doi.org/10.1016/j.ajlstat.2018.04.011</a> <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-32180-6_12">https://doi.org/10.1007/978-3-319-32180-6_12</a> <a href="https://doi.org/10.1039/C9AN00320G">https://doi.org/10.1039/C9AN00320G</a> <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph110502223">https://doi.org/10.3390/ijerph110502223</a> <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph110502081">https://doi.org/10.3390/ijerph110502081</a> <a href="https://doi.org/10.1063/1.5079835">https://doi.org/10.1063/1.5079835</a> <a href="https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2018.04.046">https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2018.04.046</a>	<b>المشورات العلمية</b> <a href="https://doi.org/10.1016/j.ajlstat.2018.04.011">https://doi.org/10.1016/j.ajlstat.2018.04.011</a> <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-32180-6_12">https://doi.org/10.1007/978-3-319-32180-6_12</a> <a href="https://doi.org/10.1039/C9AN00320G">https://doi.org/10.1039/C9AN00320G</a> <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph110502223">https://doi.org/10.3390/ijerph110502223</a> <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph110502081">https://doi.org/10.3390/ijerph110502081</a> <a href="https://doi.org/10.1063/1.5079835">https://doi.org/10.1063/1.5079835</a> <a href="https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2018.04.046">https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2018.04.046</a>
<b>Project Title</b> Active sense-human activity patterns detection using inertial body-worn sensors	<b>عنوان مشروع البحث</b> تحديد أنماط النشاط البشري باستخدام أجهزة الاستشعار القابلة للارتداء والمدمجة على الأجهزة المحمولة
<b>Research Theme</b> Cardiovascular	<b>مجال البحث</b> أمراض القلب والأوعية الدموية
<b>Principal Investigator (Researcher)</b> Dmytr Ruta	<b>الباحث الرئيسي</b> ديميتري روتا
<b>Research Institution</b> Khalifa University	<b>المؤسسة البحثية</b> جامعة خليفة
<b>Awarding Year</b> 2016	<b>عام المنحة</b> 2016
<b>Awarded Amount</b> AED 298,625.00	<b>قيمة المنحة</b> ر.م.هـ 298,625.00
<b>Research Status</b> Completed	<b>حالة البحث</b> تم الإنجاز
<b>Publications</b> <a href="https://doi.org/10.1093/ijcar/gkx990">https://doi.org/10.1093/ijcar/gkx990</a> <a href="https://doi.org/10.1016/j.xcrp.2020.100014">https://doi.org/10.1016/j.xcrp.2020.100014</a>	<b>المشورات العلمية</b> <a href="https://doi.org/10.1093/ijcar/gkx990">https://doi.org/10.1093/ijcar/gkx990</a> <a href="https://doi.org/10.1016/j.xcrp.2020.100014">https://doi.org/10.1016/j.xcrp.2020.100014</a>
<b>Project Title</b> Controlled Assembly of defined amyloid-beta structures	<b>عنوان مشروع البحث</b> التجميع المنضبط لبنى البروتين بيتا المقطرة
<b>Research Theme</b> Mental Health	<b>مجال البحث</b> الصحة النفسية
<b>Principal Investigator (Researcher)</b> Mazin Magzoub	<b>الباحث الرئيسي</b> مازين مغزوب
<b>Research Institution</b> New York University Abu Dhabi	<b>المؤسسة البحثية</b> جامعة نيويورك أبوظبي
<b>Awarding Year</b> 2016	<b>عام المنحة</b> 2016
<b>Awarded Amount</b> AED 300,000.00	<b>قيمة المنحة</b> ر.م.هـ 300,000.00
<b>Research Status</b> Completed	<b>حالة البحث</b> تم الإنجاز
<b>Publications</b> <a href="https://doi.org/10.1039/C9LC00998D">https://doi.org/10.1039/C9LC00998D</a>	<b>المشورات العلمية</b> <a href="https://doi.org/10.1039/C9LC00998D">https://doi.org/10.1039/C9LC00998D</a>
<b>Project Title</b> Stress and Women's Health: A Population-Based Study on Prevalence of Stress, Its Determinants Its Association to Quality Of Sleep, Physical Activity, Dietary Habits among Healthy Adult Women Living in The United Arab Emirates	<b>عنوان مشروع البحث</b> التوتر وجودة النوم لدى النساء: دراسة سكانية حول انتشار التوتر وحدداته وأثره على جودة النوم والنشاط البدني والعادات الغذائية بين النساء البالغات الأصحاء في دولة الإمارات العربية المتحدة
<b>Research Theme</b> Mental Health	<b>مجال البحث</b> الصحة النفسية
<b>Principal Investigator (Researcher)</b> Wegdan Bani Issa	<b>الباحث الرئيسي</b> وجدان بنى عيسى
<b>Research Institution</b> University of Sharjah	<b>المؤسسة البحثية</b> جامعة الشارقة
<b>Awarding Year</b> 2016	<b>عام المنحة</b> 2016
<b>Awarded Amount</b> AED 283,000.00	<b>قيمة المنحة</b> ر.م.هـ 283,000.00
<b>Research Status</b> Completed	<b>حالة البحث</b> تم الإنجاز
<b>Publications</b> <a href="https://doi.org/10.2147/JMDH.S229396">https://doi.org/10.2147/JMDH.S229396</a> <a href="https://doi.org/10.1111/jan.14530">https://doi.org/10.1111/jan.14530</a> <a href="https://doi.org/10.1111/jonm.13697">https://doi.org/10.1111/jonm.13697</a>	<b>المشورات العلمية</b> <a href="https://doi.org/10.2147/JMDH.S229396">https://doi.org/10.2147/JMDH.S229396</a> <a href="https://doi.org/10.1111/jan.14530">https://doi.org/10.1111/jan.14530</a> <a href="https://doi.org/10.1111/jonm.13697">https://doi.org/10.1111/jonm.13697</a>
<b>Project Title</b> Par-4-mediated transcriptional up-regulation of BNP3 for the execution of autophagy and tumor suppression	<b>عنوان مشروع البحث</b> تنظيم التعبير الجيني لـ BNP3 بواسطة Par-4 لتنفيذ عملية التمايز الورمي وتثبيط الورم
<b>Research Theme</b> Cancer	<b>مجال البحث</b> السرطان
<b>Principal Investigator (Researcher)</b> Sahamuddin Casidan	<b>الباحث الرئيسي</b> سهام الدين كاسيدان
<b>Research Institution</b> New York University Abu Dhabi	<b>المؤسسة البحثية</b> جامعة نيويورك أبوظبي
<b>Awarding Year</b> 2016	<b>عام المنحة</b> 2016
<b>Awarded Amount</b> AED 300,000.00	<b>قيمة المنحة</b> ر.م.هـ 300,000.00
<b>Research Status</b> Completed	<b>حالة البحث</b> تم الإنجاز
<b>Publications</b> <a href="https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2014.08.020">https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2014.08.020</a> <a href="https://doi.org/10.1038/n45419-020-03292-1">https://doi.org/10.1038/n45419-020-03292-1</a>	<b>المشورات العلمية</b> <a href="https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2014.08.020">https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2014.08.020</a> <a href="https://doi.org/10.1038/n45419-020-03292-1">https://doi.org/10.1038/n45419-020-03292-1</a>
<b>Project Title</b> High-Throughput Biophysical Phenotyping of C. elegans Worms in a Microfluidic Chip for the Study of Muscle Atrophy in Type 2 Diabetes	<b>عنوان مشروع البحث</b> التصنيف الفيزيائي للديدان على الراتنج الميكروية لدراسة C. elegans في استخدام شريحة الميكروية
<b>Research Theme</b> Diabetes	<b>مجال البحث</b> السكري
<b>Principal Investigator (Researcher)</b> Yong-Ak Song	<b>الباحث الرئيسي</b> يونج أك سونغ
<b>Research Institution</b> New York University Abu Dhabi	<b>المؤسسة البحثية</b> جامعة نيويورك أبوظبي
<b>Awarding Year</b> 2016	<b>عام المنحة</b> 2016
<b>Awarded Amount</b> AED 300,000.00	<b>قيمة المنحة</b> ر.م.هـ 300,000.00
<b>Research Status</b> Completed	<b>حالة البحث</b> تم الإنجاز
<b>Publications</b> <a href="https://doi.org/10.1039/C9LC00660E">https://doi.org/10.1039/C9LC00660E</a> <a href="https://doi.org/10.1039/C9LC00660E">https://doi.org/10.1039/C9LC00660E</a> <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246496">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246496</a> <a href="https://doi.org/10.1039/C7LC00998D">https://doi.org/10.1039/C7LC00998D</a>	<b>المشورات العلمية</b> <a href="https://doi.org/10.1039/C9LC00660E">https://doi.org/10.1039/C9LC00660E</a> <a href="https://doi.org/10.1039/C9LC00660E">https://doi.org/10.1039/C9LC00660E</a> <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246496">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246496</a> <a href="https://doi.org/10.1039/C7LC00998D">https://doi.org/10.1039/C7LC00998D</a>
<b>Project Title</b> Studying the phosphorylation status of ShcD in melanoma upon oxidative stress: An evidence for new therapeutic target in melanoma	<b>عنوان مشروع البحث</b> دراسة حالة فسفرة البروتين ShcD في الورم الميلانيني تحت تأثير الإجهاد التأكسدي: دليل على هدف علاجي جديد في علاج الميلانوما
<b>Research Theme</b> Cancer	<b>مجال البحث</b> السرطان
<b>Principal Investigator (Researcher)</b> Samir Ahmed	<b>الباحث الرئيسي</b> سامير أحمد
<b>Research Institution</b> University of Sharjah	<b>المؤسسة البحثية</b> جامعة الشارقة
<b>Awarding Year</b> 2016	<b>عام المنحة</b> 2016
<b>Awarded Amount</b> AED 270,000.00	<b>قيمة المنحة</b> ر.م.هـ 270,000.00
<b>Research Status</b> Completed	<b>حالة البحث</b> تم الإنجاز
<b>Publications</b> <a href="https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2019.05.009">https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2019.05.009</a> <a href="https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2019.05.007">https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2019.05.007</a>	<b>المشورات العلمية</b> <a href="https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2019.05.009">https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2019.05.009</a> <a href="https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2019.05.007">https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2019.05.007</a>
<b>Project Title</b> Sleep Less-Smile More: Understanding the Cellular Mechanism of Sleep Deprivation Induced Rapid Reversal of Depression	<b>عنوان مشروع البحث</b> نوم أقل - ابتسامة أكثر: فهم الآلية الخلوية لتعكس اكتئاب النوم
<b>Research Theme</b> Mental Health	<b>مجال البحث</b> الصحة النفسية
<b>Principal Investigator (Researcher)</b> Dipesh Chaudhury	<b>الباحث الرئيسي</b> ديپيش تشاودهوري
<b>Research Institution</b> New York University Abu Dhabi	<b>المؤسسة البحثية</b> جامعة نيويورك أبوظبي
<b>Awarding Year</b> 2016	<b>عام المنحة</b> 2016
<b>Awarded Amount</b> AED 274,688.00	<b>قيمة المنحة</b> ر.م.هـ 274,688.00
<b>Research Status</b> Completed	<b>حالة البحث</b> تم الإنجاز
<b>Publications</b> <a href="https://doi.org/10.1002/brb3.1896">https://doi.org/10.1002/brb3.1896</a> <a href="https://doi.org/10.3389/fnins.2021.633955">https://doi.org/10.3389/fnins.2021.633955</a> <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000709">https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000709</a> <a href="https://doi.org/10.1038/s41598-024-03100-w">https://doi.org/10.1038/s41598-024-03100-w</a>	<b>المشورات العلمية</b> <a href="https://doi.org/10.1002/brb3.1896">https://doi.org/10.1002/brb3.1896</a> <a href="https://doi.org/10.3389/fnins.2021.633955">https://doi.org/10.3389/fnins.2021.633955</a> <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000709">https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000709</a> <a href="https://doi.org/10.1038/s41598-024-03100-w">https://doi.org/10.1038/s41598-024-03100-w</a>
<b>Project Title</b> Cardiovascular profiling of endothelial cells in diabetes and associated transcriptomic complications	<b>عنوان مشروع البحث</b> تأثير الإجهاد الجيني لخليا البطانة الوعائية في مرض السكري والاضطرابات الوعائية transcriptomic
<b>Research Theme</b> Diabetes	<b>مجال البحث</b> السكري
<b>Principal Investigator (Researcher)</b> Youssef Idaghdour and Louise Ashall	<b>الباحث الرئيسي</b> يوسف إداهور ولويس أشال
<b>Research Institution</b> New York University Abu Dhabi	<b>المؤسسة البحثية</b> جامعة نيويورك أبوظبي
<b>Awarding Year</b> 2016	<b>عام المنحة</b> 2016
<b>Awarded Amount</b> AED 298,939.00	<b>قيمة المنحة</b> ر.م.هـ 298,939.00
<b>Research Status</b> Completed	<b>حالة البحث</b> تم الإنجاز
<b>Publications</b> <a href="https://doi.org/10.1039/C7DT03582A">https://doi.org/10.1039/C7DT03582A</a> <a href="https://doi.org/10.1039/C8SC02842G">https://doi.org/10.1039/C8SC02842G</a> <a href="https://doi.org/10.1021/acscatal.8b04650">https://doi.org/10.1021/acscatal.8b04650</a> <a href="https://doi.org/10.1039/C9SC01218D">https://doi.org/10.1039/C9SC01218D</a>	<b>المشورات العلمية</b> <a href="https://doi.org/10.1039/C7DT03582A">https://doi.org/10.1039/C7DT03582A</a> <a href="https://doi.org/10.1039/C8SC02842G">https://doi.org/10.1039/C8SC02842G</a> <a href="https://doi.org/10.1021/acscatal.8b04650">https://doi.org/10.1021/acscatal.8b04650</a> <a href="https://doi.org/10.1039/C9SC01218D">https://doi.org/10.1039/C9SC01218D</a>
<b>Project Title</b> Structure determination of a new polymorph of aspirin using nuclear magnetic resonance crystallography	<b>عنوان مشروع البحث</b> تحديد البنية المتعددة أشكال جديد للأسبرين باستخدام باورات الرنين المغناطيسي النووي
<b>Research Theme</b> Cardiovascular	<b>مجال البحث</b> أمراض القلب والأوعية الدموية
<b>Principal Investigator (Researcher)</b> Maria Baras	<b>الباحث الرئيسي</b> ماريا باراس
<b>Research Institution</b> New York University Abu Dhabi	<b>المؤسسة البحثية</b> جامعة نيويورك أبوظبي
<b>Awarding Year</b> 2016	<b>عام المنحة</b> 2016
<b>Awarded Amount</b> AED 264,874.00	<b>قيمة المنحة</b> ر.م.هـ 264,874.00
<b>Research Status</b> Completed	<b>حالة البحث</b> تم الإنجاز
<b>Publications</b> <a href="https://doi.org/10.1002/mrc.4987">https://doi.org/10.1002/mrc.4987</a>	<b>المشورات العلمية</b> <a href="https://doi.org/10.1002/mrc.4987">https://doi.org/10.1002/mrc.4987</a>
<b>Project Title</b> The role of the infant gut microbiome in the prediction of obesity	<b>عنوان مشروع البحث</b> دور ميكروبيوم الأمعاء الرضيع في التنبؤ بالسمنة
<b>Research Theme</b> Obesity	<b>مجال البحث</b> السمنة
<b>Principal Investigator (Researcher)</b> Abdshakur Abdulla and Yvonne Vallas	<b>الباحث الرئيسي</b> عبد الشكور عبد الله ويونف فالاس
<b>Research Institution</b> New York University Abu Dhabi	<b>المؤسسة البحثية</b> جامعة نيويورك أبوظبي
<b>Awarding Year</b> 2016	<b>عام المنحة</b> 2016
<b>Awarded Amount</b> AED 298,720.68	<b>قيمة المنحة</b> ر.م.هـ 298,720.68
<b>Research Status</b> Completed	<b>حالة البحث</b> تم الإنجاز
<b>Publications</b> <a href="https://doi.org/10.1091/jgen.2020.3047666">https://doi.org/10.1091/jgen.2020.3047666</a>	<b>المشورات العلمية</b> <a href="https://doi.org/10.1091/jgen.2020.3047666">https://doi.org/10.1091/jgen.2020.3047666</a>
<b>Project Title</b> Evaluating the anti-carcinogenic potential of biologically-driven intracellular iron depletion	<b>عنوان مشروع البحث</b> تقييم إمكانات الخصائص المضادة للسرطان الناتجة من استنزاف الحديد داخل الخلايا بولوتيبي
<b>Research Theme</b> Cancer	<b>مجال البحث</b> السرطان
<b>Principal Investigator (Researcher)</b> Mawiah Hamad	<b>الباحث الرئيسي</b> مواوية حماد
<b>Research Institution</b> University of Sharjah	<b>المؤسسة البحثية</b> جامعة الشارقة
<b>Awarding Year</b> 2016	<b>عام المنحة</b> 2016
<b>Awarded Amount</b> AED 215,000.00	<b>قيمة المنحة</b> ر.م.هـ 215,000.00
<b>Research Status</b> Completed	<b>حالة البحث</b> تم الإنجاز
<b>Publications</b> <a href="https://doi.org/10.1091/jgen.2020.3047666">https://doi.org/10.1091/jgen.2020.3047666</a>	<b>المشورات العلمية</b> <a href="https://doi.org/10.1091/jgen.2020.3047666">https://doi.org/10.1091/jgen.2020.3047666</a>