



flash
eNews

European Federation of Animal Science



Nº 259 - Julho 2024

www.eaap.org

Versão Portuguesa
Newsletter - Número 46
Julho 2024



SECÇÕES

Notícias da EAAP	3
EAAP People Portrait	5
Ciência e Inovação	6
Notícias da EU.....	7
Ofertas de Emprego	8
Indústria	9
Publicações	9
Podcasts de Ciência Animal.....	10
Outras Notícias	10
Conferências e Workshops	11

EDITORIAL

EDITORIAL, PELO SECRETÁRIO-GERAL

Uma nova era na reprogramação do genoma

Por vezes, há avanços tecnológicos que abrem a porta a muitas inovações e resultados. Por isso, é correto dar o devido destaque aos artigos científicos que se espera que venham a mudar as actividades de um sector. Recentemente, a revista Nature descreveu, através de dois artigos científicos publicados por Atrick Hsu, do Arc Institute, nos EUA, e Hiroshi Nishimasu, da Universidade de Tóquio, um novo e revolucionário método de reprogramação do genoma. O mecanismo subjacente ao novo método de reprogramação já não envolve tesouras moleculares, como as que caracterizam a técnica de edição do genoma CRISPR, mas sim uma espécie de bypass que



liga a sequência dadora à sequência alvo sem cortar o ADN. Trata-se, portanto, de um importante passo em frente para a engenharia genética, que pode ser aplicada à criação de animais e a outros domínios conexos. No entanto, esta investigação desenvolveu uma nova técnica através de experiências com a bactéria Escherichia coli, sendo agora necessária mais investigação para avaliar se este método é viável e seguro em diferentes espécies e tipos de células, incluindo as dos mamíferos. As vantagens potenciais em relação às técnicas atualmente utilizadas são significativas, uma vez que o novo método já promete ser mais simples e mais eficiente. A descoberta destas novas ferramentas moleculares permite modificar o ADN sem o cortar, mas explorando a recombinação, ou seja, o

processo biológico crucial para criar novos genes e aumentar a diversidade genética. A capacidade de guiar este processo constitui um avanço extraordinário na engenharia genética e nas suas múltiplas aplicações. O mecanismo baseia-se em recombinases, proteínas capazes de trocar regiões de ADN coordenando o processo fundamental de recombinação genética que ocorre normalmente na natureza. As recombinases são conhecidas há muito tempo, mas a que foi agora descoberta é a primeira que utiliza o ARN como ponte entre as sequências dadora e alvo, ou seja, a molécula de cadeia simples irmã do ADN. O sistema de ponte de ARN é um mecanismo fundamentalmente novo para a programação biológica. Esta técnica aborda alguns dos desafios mais importantes enfrentados por outros métodos de modificação do genoma e, finalmente, a capacidade de orientar a reorganização de quaisquer duas moléculas de ADN abre a porta a descobertas revolucionárias na conceção do genoma. Precisamos de estar prontos para conhecer estas descobertas em breve.

Andrea Rosati

Noticias da EAAP

Anúncio: Workshop EAAP sobre Insectos

Temos o prazer de anunciar o próximo seminário da EAAP intitulado "Insectos-IMP: Melhoramento genético, implementação e impacto". Este workshop irá abranger vários tópicos cruciais, incluindo a diversidade genética, o comportamento de acasalamento e a interação entre a genética e o ambiente nos insectos cultivados. O workshop terá lugar em Atenas (Grécia), na Universidade Agrícola de Atenas, de 29 de janeiro a 31 de janeiro de 2025. Os participantes podem esperar sessões detalhadas sobre a conceção de objectivos de reprodução, sistemas de fenotipagem e estimativa de valores de reprodução. Além disso, estarão disponíveis sessões de formação para grupos mais pequenos, centradas nos objectivos de reprodução, genética quantitativa, simulações de populações e técnicas de divulgação. O nosso estimado Comité Científico inclui especialistas como Gertje Petersen, Christoph Sandrock, Laura Gasco, Sreten Andonov e vários outros cientistas relevantes que são especialistas em criação de insectos. O seminário contará também com oradores convidados, patrocinadores dedicados à promoção da criação de insectos e apresentações de teatro e de posters. Não perca esta oportunidade de melhorar os seus conhecimentos e contribuir para o domínio da criação de insectos. Em breve, a EAAP lançará um convite à apresentação de resumos para participar ativamente no seminário. Fique atento para saber mais nas próximas semanas.



Vagas disponíveis para membros das Comissões de Estudo da EAAP

Recordamos a todos os membros individuais da EAAP que devem ter a oportunidade de participar ativamente na vida da EAAP, integrando o Conselho de Administração de uma das nossas Comissões de Estudo. Este ano, como sempre, haverá eleições para os lugares vagos no Conselho de Administração das Comissões de Estudo da EAAP e encorajamo-lo a candidatar-se ou a sugerir possíveis candidatos. Não se esqueça de que a adesão aos Conselhos de Administração o ajudará a criar a sua própria rede europeia de ciência animal e a cooperar com os melhores cientistas do nosso continente. Para 2024, **os cargos em aberto são:**

COMISSÃO	CARGOS EM ABERTO
NUTRITION	2 Industry Representatives
GENETIC	1 President
HORSE	1 Vice President 2 Secretaries
PHYSIOLOGY	1 Secretary 1 Industry Representative 2 Young EAAP
INSECTS	1 Secretary 1 Industry Representative 1 Young EAAP
HEALTH AND WELFARE	2 Vice Presidents 1 Industry Representative 1 Young EAAP
CATTLE	1 President 2 Vice Presidents 1 Secretary 1 Young EAAP
PIG	3 Secretaries
PRECISION LIVESTOCK FARMING	1 Secretary
LIVESTOCK FARMING SYSTEMS	No open positions
SHEEP AND GOAT	1 Secretary 1 Young EAAP

Incentivamo-lo a apresentar a sua candidatura ou a convidar os seus colegas a apresentarem as suas candidaturas, uma vez que as actividades das Comissões de Estudo são essenciais para a vida da nossa organização. As decisões sobre os lugares disponíveis serão tomadas em Florença, durante as reuniões das Comissões de Estudo e do Conselho e, para os lugares de Presidente, na Assembleia Geral. Recordamos que os interessados devem enviar a candidatura até 20 de julho de 2024. Apresentar o CV com o formulário de candidatura [website](#).

4º simpósio de um dia da Comissão ATF e EAAP sobre sistemas de criação de gado

O simpósio conjunto de um dia "Livestock are more than food" da ATF e da Comissão da EAAP sobre o sistema de criação de gado terá lugar a 1st de setembro de 2024 durante a reunião anual da EAAP em Florença. O programa provisório está disponível [aqui!](#) Inscrição obrigatória no [website da EAAP](#).



EAAP People Portrait

Michael Odintsov



Michael nasceu na Ásia Central da ex-URSS (atual Tadjiquistão) e cresceu na cidade desértica de Eilat, em Israel. Desde muito jovem, interessou-se pela biologia e pela ciência animal. Passava grande parte do seu tempo nas montanhas em redor da cidade, dedicando-se frequentemente a trabalhos práticos com animais, como equitação e treino de cães. Em 2011, mudou-se para Itália para prosseguir estudos em medicina veterinária na Universidade de Teramo, na região de Abruzzo. Interessava-se particularmente pela medicina preventiva e pela correlação entre uma boa gestão agrícola e a saúde e o bem-estar dos animais. Interessava-se pelos efeitos de diferentes factores, como a personalidade do agricultor, a socioeconomia e a tecnologia, na prevenção de doenças e na redução da utilização de antibióticos. Em 2017, deu seguimento a esta paixão, iniciando um doutoramento em pecuária onde explorou a integração das tecnologias PLF nos sistemas extensivos de criação de ovinos leiteiros do Mediterrâneo. [Leia o perfil completo aqui.](#)

Ciência e Inovação

Integração de algoritmos de visão por computador e sistema RFID para identificação e seguimento de animais alojados em grupo: um exemplo com suínos



A zootecnia de precisão procura monitorizar automaticamente animais individuais para garantir a sua saúde, bem-estar e produtividade. A visão computacional é uma ferramenta promissora para este efeito, mas enfrenta desafios no rastreio de animais com aparências semelhantes em ambientes de grupo. Abordámos esta questão combinando um método de seguimento por deteção com um sistema de identificação por radiofrequência (RFID). Utilizando doze porcos numa única pocilga como exemplo, três com marcas de pelagem distintas eram visualmente identificáveis, enquanto os outros eram visualmente indistinguíveis. Utilizámos o YOLOv8 para a deteção e o BoT-SORT para o rastreio.

Afinado com um conjunto de dados de 3600 imagens, o YOLOv8 alcançou uma precisão média de 99%. O sistema localizou porcos com marcas únicas em 91% das vezes e utilizou RFID para porcos com pelagens semelhantes, associando a sua identificação às trajectórias das imagens. O rastreio correspondeu à verdade terrestre em 90% das vezes ou mais, demonstrando a fiabilidade e o potencial da estrutura na gestão de animais alojados em grupos. [Leia o artigo no Journal of Animal Science.](#)

Caracterização multi-ómica da variação regulamentar alelo-específica em suínos híbridos

O mapeamento híbrido é um método eficaz para identificar genes regulados por mecanismos cis. Este estudo utiliza cruzamentos recíprocos das raças de suínos Duroc e Lulai para realizar uma análise multi-ómica da variação reguladora no cérebro, fígado, músculo e placenta em quatro fases de desenvolvimento. A investigação gera um dos maiores conjuntos de dados multi-ómicos de suínos, incluindo 16 suínos com sequências de todo o genoma, 48 sequências de bissulfato de todo o genoma, 168 ATAC-Seq e 168 amostras de RNA-Seq. Um novo método baseado na contagem de leituras avalia a metilação específica do alelo, a acessibilidade da cromatina e a expressão do ARN. Os resultados mostram que a especificidade dos tecidos é mais forte do que a especificidade da fase de desenvolvimento para a metilação do ADN, a acessibilidade da cromatina e a expressão genética. O estudo identifica 573 genes com expressão alelo-específica, influenciada pelos efeitos do progenitor de origem e do genótipo do alelo, mostrando que esta expressão se deve em grande parte à metilação alelo-específica ou à acessibilidade da cromatina. [Ler o artigo completo na Nature.](#)

Efeito de diferentes composições da dieta no perfil de gordura de duas populações diferentes de larvas da mosca-soldado negra

As larvas da mosca-soldado negra (*Hermetia illucens*; BSFL) podem converter resíduos orgânicos em biomassa nutritiva para alimentação animal. Este estudo examinou o impacto de cinco dietas (carne, fruta, substratos vegetais, uma mistura e controlo) nos perfis de ácidos gordos (FA) e esteróis das BSFL. A investigação avaliou os AG esterificados na posição sn-2 dos triglicéridos, crucial para a digestão animal. O estudo envolveu duas populações de BSFL (grega - UTH e italiana - UNUPI), revelando que a dieta afectou todas as fracções lipídicas. Independentemente da dieta, a gordura das larvas continha predominantemente ácido láurico e outras FAs saturadas, sintetizadas pelas larvas. As larvas UTH apresentaram níveis mais elevados de lípidos e de FAs saturados, mas níveis mais baixos de FAs monoinsaturados e de FAs poliinsaturados específicos em comparação com as larvas UNUPI. As BSFL em substratos de controlo e de fruta apresentaram níveis mais elevados de lípidos e de FA

saturados. A carne aumentou os níveis de FAs polinsaturados específicos. Os perfis de esteróis foram fortemente influenciados pela dieta, com as dietas de carne a aumentar o colesterol e as dietas de vegetais a aumentar o estigmasterol e o campesterol. O conteúdo de esteróis diferiu significativamente entre as populações. Este estudo mostra que o perfil lipídico da BSFL pode ser adaptado pela dieta para satisfazer necessidades nutricionais e tecnológicas específicas. [Ler o artigo completo em Animal.](#)

BECAUSE IT'S ABOUT
MORE

Ecobiol® for a gut flora in balance – and much more.

Probiotics are beneficial for the intestines of livestock. Evonik is developing innovative solutions that replace potentially harmful bacteria with health-promoting bacteria to promote well-being and growth. Evonik's probiotics are part of our comprehensive Gut Health Concept which brings even more to the table – for both animals and producers.

Sciencing the global food challenge.
evonik.click/ecobiol

Ecobiol®



Noticias da EU

O boletim informativo 3rd HoloRuminant está disponível!

Desfrute da sua leitura [aqui!](#)

Para receber as próximas edições, [inscreva-se aqui.](#)



O segundo convite à apresentação de propostas de investigação do AgroServ já está aberto!

Pronto para se candidatar? Está aberto o período de candidaturas para o convite AgroServ 2nd para acesso Transnacional/Virtual a mais de 140 serviços e instalações de investigação relacionados com a agroecologia! Período de candidatura de **27 de junho a 30 de setembro de 2024!** Para saber mais, visite a [página web dedicada](#).



Ofertas de Emprego

Doutoramento em Sistemas Agroalimentares da Universidade Cattolica, Milão, Itália

Está aberto o concurso para a admissão ao doutoramento em Sistemas Agroalimentares na [Universidade Cattolica!](#) A escola tem como objetivo formar profissionais capazes de trabalhar em diferentes sectores científicos e de trabalho, com capacidades analíticas e interpretativas bem desenvolvidas para enfrentar os acontecimentos e que possam combinar aspectos técnicos, económicos e jurídicos. Vagas disponíveis 18, das quais 14 bolsas de estudo. Prazo: **30 de julho de 2024 ao meio-dia**. Para mais informações e candidaturas, [consultar o website](#).

Professor assistente/associado na Pontificia Universidad Católica, em Santiago, Chile

A Escola Superior de Agricultura e Sistemas Naturais da [Pontificia Universidad Católica de Chile](#) anuncia um concurso internacional para o preenchimento de uma vaga académica ao nível de Professor Assistente ou Associado em bem-estar e comportamento animal. Requisitos: Licenciatura em Agronomia, Medicina Veterinária, Engenharia Zootécnica, Biologia ou área afim e possuir o grau de doutor à data da contratação. Prazo: **16 de agosto de 2024**. Para mais informações, [ler a oferta de emprego](#).

Professor sénior na SLU, Uppsala, Suécia

Está disponível uma posição de professor sénior em Reprodução Animal no [Departamento de Biociências Animais da](#) Universidade Sueca de Ciências Agrícolas. É necessário o grau de Master of Science em Ciência Animal ou formação relevante correspondente. Prazo: **9 de setembro de 2024**. Para mais informações, [consultar a oferta de emprego](#).

NEOGEN

Elevate Your **Genotyping** and **Sequencing** Projects with Neogen's Expert **Solutions**

- Rapid turnaround-time
- Quality data
- Competitive pricing

[Click to get in touch!](#) Join the conversation! Follow us on social media:
 f @ Neogen EMEA - Animal Safety & Genomics in @ Neogen iEMEA

© Neogen Corporation, 2024. Neogen is a registered trademark of Neogen Corporation. All rights reserved.

Indústria

Matrizes de Genotipagem Neogen: GGP Bovino 100K

Desenvolvido utilizando o seu algoritmo proprietário Multiple Objective Local Optimization (MOLO), o GGP Bovino 100K da Neogen consiste em aproximadamente 100.000 SNPs, que fornecem aos utilizadores dados informativos, consistentes e precisos. Esses atributos continuam a alimentar avaliações genéticas, estudos de associação de todo o genoma, identificação de loci de características quantitativas e estudos de genética comparativa. As principais características do GGP Bovino 100K incluem:

- **Desenho inteligente:** SNPs especificamente escolhidos para uma elevada frequência de alelos menores (MAF) e cobertura uniforme do genoma para a maioria das raças de bovinos de carne e leite. 100.000 SNPs que abrangem todo o genoma bovino com uma média ponderada de MAF em dez raças de 0,29. É importante notar que o GGP 100K contém todo o conteúdo de todas as matrizes anteriores de menor densidade do GGP Bovino.
- **Informações abrangentes:** Inclui uma sobreposição significativa com muitos outros painéis SNP de bovinos para uma maior precisão de imputação.
- **Verificação de ascendência:** Inclui todos os marcadores de ascendência comumente utilizados pelo ICAR, ISAG e USDA para verificação da ascendência.
- **SNPs mitocondriais:** O GGP Bovino 100K inclui mais de 300 SNPs mitocondriais (a utilização do conteúdo do mitogenoma do GGP Bovino 100K é descrita por Brajkovic et al., (2023)).

A Neogen pode ajudar no seu projeto de trabalho?

A equipa da Neogen está pronta para ajudar em qualquer projeto de genotipagem ou sequenciação, quer esteja em curso ou em fase de planeamento. Basta [preencher o nosso formulário com a sua questão](#).

Para mais informações, contactar: hhofenederbarclay@neogen.com

Referências

Brajkovic, Vladimir & Hršak, D. & Bradić, L. & Turkalj, K. & Novosel, Dinko & Ristov, S. & Ajmone-Marsan, Paolo & Colli, Licia & Cubric Curik, Vlatka & Sölkner, Johann & Curik, Ino. (2023). Informações sobre o mitogenoma na criação de gado e genética de conservação: Desenvolvimentos e possibilidades do chip SNP. *Livestock Science*.

275. 105299. 10.1016/j.livsci.2023.105299.



Publicações

- Consórcio animal (EAAP, INRAE, BSAS) - Elsevier

[Animal: Volume 18- Edição 6 - junho 2024](#)

Artigo do mês: ["Explorando as respostas individuais a questões de bem-estar em suínos em crescimento e terminação comportamento alimentar"](#).

Podcasts de Ciência Animal

- Associação Americana da Indústria Ovina: [Shed Lambing Systems](#), orador Dr. Bret Taylor.



Outras Notícias

Cazaquistão considera planos para uma exportação maciça de gafanhotos

O Cazaquistão está a explorar a produção industrial e a exportação de gafanhotos, tendo em vista a Europa, entre outros mercados promissores. Na vizinha Rússia, os gafanhotos são já utilizados como fonte de proteínas na produção de alimentos para animais. Baurzhan Kasenov, Presidente do Centro Nacional Científico e Educativo Agrário, afirmou que os gafanhotos têm um potencial inexplorado como ingrediente alimentar. Estimou que, atualmente, cerca de 2 mil milhões de pessoas consomem ocasionalmente gafanhotos. [Leia o artigo completo no AllAboutFeed.](#)



As empresas de criação continuam a adotar as normas do Compromisso Europeu para as Galinhas, apesar dos custos adicionais



A Aviagen, empresa de criação de aves de capoeira, recebeu a aprovação da organização de proteção dos animais RSPCA para uma nova raça de crescimento mais lento que cumpre as normas do Compromisso Europeu para as Galinhas. A ave Rustic Gold da Aviagen segue-se à gama Rowan de opções de raças de crescimento mais lento e coloridas que receberam a acreditação, juntamente com as anteriormente aprovadas Ranger Gold e Ranger Classic. A empresa oferece várias raças para dar aos clientes a possibilidade de escolha nos mercados em que actua. [Leia o artigo completo no PoultryWorld.](#)

Conferências e Workshops

A EAAP convida-o a verificar a validade das datas de cada um dos eventos **publicados abaixo e no Calendário do sítio Web**, devido ao estado de emergência sanitária que o mundo atravessa atualmente.

Conferências e Webinars da EAAP

Event	Date	Location	Information
75 th EAAP Annual Meeting	1 a 5 de setembro de 2024	Florença, Itália	Website

Outras Conferências

Event	Date	Location	Information
SSR 57th Annual Meeting	15 a 19 Julho de 2024	Dublin, Irlanda	Website
2024 ASAS-CSAS-WSASAS Annual Meeting	21 a 25 Julho de 2024	Calgary, Canada	Website
International Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Symposium (IPRRSS 2024)	7 a 9 Agosto de 2024	Yantai, China	Website
ISRP 2024 – International Symposium on Ruminant Physiology	26 a 29 Agosto de 2024	Chicago, Illinois, USA	Website
BOLFA & ICFAE meeting	28 a 30 de agosto de 2024	Bern, Suíça	Website
9 th International Conference on the Welfare of Animals at Farm Level (WAFL)	30 a 31 de agosto de 2024	Florença, Itália	Website

Mais conferencias e workshops [estão disponíveis no website da EAAP](#).



“I have always believed, and I still believe, that whatever good or bad fortune may come our way we can always give it meaning and transform it into something of value.”
(Hermann Hesse)

Tornar-se membro da EAAP é fácil!

Torne-se membro individual da EAAP para receber o boletim informativo da EAAP e descubra muitos outros benefícios! Lembre-se também de que a associação individual é gratuita para residentes nos países da EAAP. Clique aqui para se registar!

Oportunidades para publicitar a sua empresa através da Newsletter da EAAP em 2024!

Atualmente, a versão inglesa da Newsletter chega a cerca de 6000 especialistas da área da ciência animal, com uma média de leitores certificados que varia entre 2200 e 2500 por edição. A EAAP dá às empresas uma grande oportunidade de aumentar a sua visibilidade e criar uma rede mais alargada! [Saiba mais sobre as oportunidades especiais aqui.](#)

Este documento é a tradução portuguesa da “Flash e-News”, a newsletter oficial da EAAP. Esta tradução desempenha apenas uma função informativa de acordo com os estatutos da EAAP. Este documento não substitui o documento oficial: a versão original da newsletter da EAAP é a única versão definitiva e oficial, pela qual a EAAP se responsabiliza.

Esta atualização das atividades da comunidade europeia de Ciência Animal, apresenta informação de instituições de investigação a nível Europeu e dá a conhecer os desenvolvimentos da indústria da Ciência Animal e Zootecnia. A versão portuguesa de “Flash e-News”, é enviada para os representantes nacionais da Zootecnia e Produção Pecuária. Convidamos todos a submeterem informação relevante na newsletter. Por favor, envie informação, notícias, textos, fotos e logos para: geral@apez.pt

Produção: Mariana Almeida (CECAV – UTAD), Telma Pinto (APEZ) e Flávio Silva (CECAV – UTAD).

Alteração de contacto: Se o seu email vai ser alterado, por favor envie-nos o seu novo contacto para que lhe possamos enviar a newsletter. Se desejar que a informação desta newsletter seja enviada para outros representantes portugueses, por favor sugira que nos contactem através do email: geral@apez.pt

Para mais informações consulte:

www.eaap.org



Disclaimer: the sole responsibility of this publication lies with the authors. The European Commission and the Research Executive Agency are not responsible for any use that may be made of the information contained therein.