



Foodsme-Hop

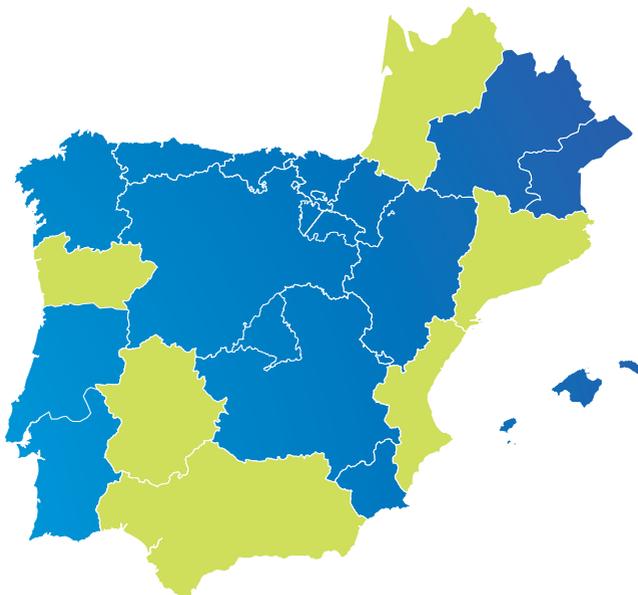
Rumo à inovação

Apoio tutorial no desenvolvimento de atividades de inovação e de produtos saudáveis para PME do setor agroalimentar



Projeto FoodSME-HOP

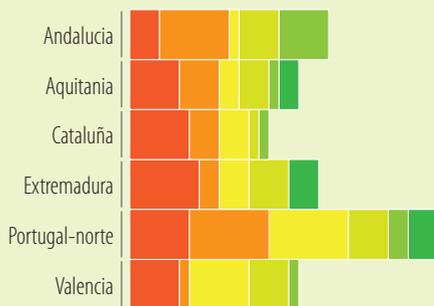
O FoodSME-HOP é um projeto de cooperação inter-regional, cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional através do programa Interreg IVB SUDOE. O projeto FoodSME-HOP reúne PME pró-ativas em inovação de 6 regiões: Andaluzia, Catalunha, Valência e Extremadura em Espanha, Aquitânia em França e Norte de Portugal, com um consórcio de instituições dedicadas a apoiar as PME e a promover a inovação e a I+D nas suas regiões.



No total, 118 PME de diversos setores agroalimentares aderiram ao projeto e participaram nas atividades organizadas.



› PME totais por setor ‹



› PME por setor em cada região SUDOE ‹

Atividades realizadas

- › Descrever oportunidades tecnológicas, a sua dinâmica e inconvenientes para as PME.
- › Ferramentas de apoio e seminários para desenvolver as capacidades das PME.
- › Projetos de demonstração para lançar produtos saudáveis no mercado.

Sistema de vigilância tecnológica

O sistema de vigilância tecnológica EYETEC recolhe informação atualizada sobre redução de sal, açúcares, gorduras e aditivos (<http://eyetec.foodsme-hop.eu>).

Sistema de gestão da inovação

Uma série de ferramentas e recursos para a inovação para as PME:

- › Oportunidades de financiamento regional, nacional e europeu.
- › Instrumentos financeiros nacionais.
- › Mapa de agentes de I+D+i regionais.
- › Linhas de investigação em alimentação de entidades regionais.
- › Ferramentas de autodiagnóstico para a inovação.
- › Guia de I+D+i.

Tutorização individualizada

Os sócios ofereceram assessoria individualizada às PME participantes. Este intercâmbio de informação atualizada com as empresas permitiu cobrir os aspetos necessários para as iniciar na gestão da inovação. Ultrapassámos as 250 assessorias a PME do setor agroalimentar.

Projetos de demonstração

Os projetos de demonstração completaram a tutorização individualizada, conseguindo aproximar-se à realidade e mostrar às empresas as implicações, os custos e os benefícios concretos de realizarem projetos de I+D+i. Estes projetos são um valioso exemplo para todas as PME do espaço SUDOE.

Seminários regionais

Os seminários técnicos e de inovação celebrados estiveram abertos a todas as PME interessadas, que selecionaram os temas de maior interesse: redução/substituição de sal, açúcares, gorduras e aditivos, alegações nutricionais e de saúde, gestão da inovação, etc. Contámos com 298 participantes procedentes de PME, universidades e centros tecnológicos.

Consulte www.foodsme-hop.eu para obter mais informação sobre o Projeto, as ferramentas desenvolvidas e a informação divulgada nos seminários.

Enriquecimento em Ómega-3 do queijo de cabra - ITERG

Num contexto favorável aos seus desenvolvimentos, o objetivo do projeto é o de elaborar queijos enriquecidos com ómega 3. Diferentes ensaios de formulação em laboratório permitiram testar a incorporação de óleos vegetais ricos em ómega 3 no queijo de cabra. Os resultados satisfatórios de um ponto de vista organolético mostraram que o teor em ómega 3 obtido permitia a alegação nutricional «rico em ácido gordo ómega 3». Os ensaios realizados nas instalações industriais permitiram validar o método de incorporação, a estabilidade oxidativa do produto, assim como as suas qualidades organoléticas durante o tempo de vida do produto.

O desenvolvimento de uma nova gama de produtos (escolha do óleo vegetal, escolha do tipo de queijo) é hoje em dia possível para o industrial, permitindo assim otimizar o lançamento no mercado de «queijos enriquecidos com ómega 3».

Análise do mercado

Viabilidade tecnológica

Aspetos regulamentares

Escolha do óleo

Testes em laboratório

Testes de industrialização

Validação do produto

Desenvolvimento do produto

› Etapa de realização do projeto de investigação e desenvolvimento ◀



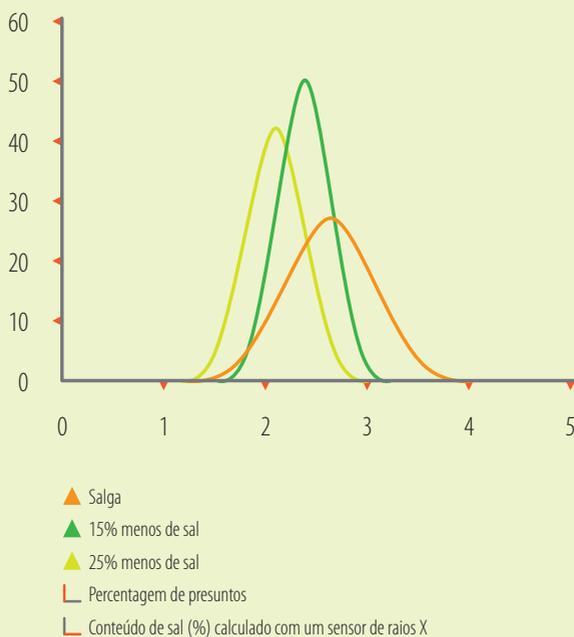
› Exemplo de um ensaio de formulação de uma amostra enriquecida com óleo vegetal ◀

1. Amostra de controlo: queijo de cabra.
2. Amostra enriquecida com óleo vegetal.

Redução de sal no presunto curado - IRTA

O sal é um ingrediente essencial para a elaboração de produtos cárnicos crus-curados e por isso, torna-se difícil uma redução importante do seu conteúdo. O presunto curado é um dos produtos cárneos mais consumidos em Espanha. Os conteúdos de sal deste produto são muito variáveis dependendo do processo de elaboração e da matéria-prima utilizada. Isto gera problemas a nível da indústria porque dá lugar a lotes de produto pouco homogêneos, nos quais se encontram presuntos com um conteúdo de sal insuficiente que podem apresentar defeitos sensoriais e de segurança alimentar. Quando os conteúdos de sal são muito heterogêneos, a redução do conteúdo de sal torna-se ainda mais difícil pois aumenta o número de presuntos com possibilidade de terem defeitos sensoriais. Mesmo assim, estas reduções podem ser conseguidas selecionando a matéria-prima, modificando as operações de processamento e/ou caracterizando o produto durante e no fim do processo de elaboração.

O objetivo do projeto de demonstração realizado, foi o de modificar um processo de elaboração de presunto curado para conseguir lotes de presuntos homogêneos e com menos sal. Os resultados obtidos indicam que a modificação do processo de elaboração, incorporando tanto a previsão do conteúdo de sal mediante o uso de um sensor de raios X, como uma nova salga específica nos presuntos que precisavam, permitiu alcançar este objetivo. No entanto, a metodologia e as modificações realizadas devem adaptar-se a cada tipo de processo industrial.



Redução de aditivos - IPVC

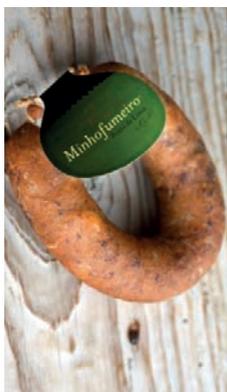
Com este projeto demonstração foi possível isolar e selecionar as bactérias lácticas da flora nativa de alguns enchidos e fumados tradicionais portugueses de acordo com a sua atividade antimicrobiana, ausência de fatores de virulência, resistência ao pH ácido, à temperatura, ao sal e aos vários componentes da matriz alimentar.

De seguida passou-se à aplicação e validação da adição dessa cultura bioprotetora à escala industrial. Considerou-se que o melhor método de adição da cultura seria por incorporação com os restantes ingredientes na operação de mistura e fabrico da Alheira, enchido curado tradicional português. A massa, posteriormente, seguiu o percurso de fabrico industrial. Verificou-se que as culturas bioprotetoras apresentaram um controlo efetivo sob o crescimento e desenvolvimento de *Listeria monocytogenes*, quando esta foi intencionalmente inoculada.

Para o sucesso da aplicação foi igualmente importante caracterizar o perfil sensorial do produto e avaliar a perceção de um painel treinado de provadores quanto a possíveis alterações nesse perfil. Uma análise sensorial descritiva foi efetuada com um painel treinado de 9 elementos, tendo sido previamente definidos os principais descritores, os limites das escalas e as âncoras verbais por consenso e obtido uma ficha de prova validada com 17 descritores.

Observou-se uma evolução na intensidade dos sabores ácidos e amargos e uma redução no cheiro característico ao longo do tempo de armazenamento refrigerado das alheiras, claramente esperado devido ao tipo de produto. Contudo não se encontraram diferenças significativas entre as alheiras com e sem adição de bactérias lácticas e entre as alheiras embaladas a vácuo e em atmosfera protetora.

Demonstrou-se ser viável a potencial redução ou eliminação de aditivos químicos em produtos tradicionais curados e fumados à base de carne com a adição de culturas bioprotetoras de bactérias ácido-lácticas, garantindo a segurança alimentar e mantendo as características sensoriais reconhecidas nestes produtos tradicionais.

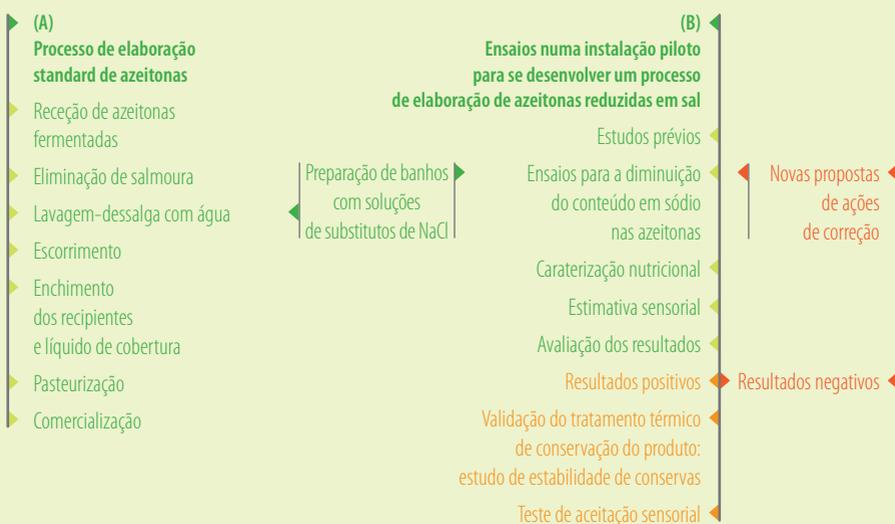


Redução do conteúdo de sal em azeitonas pasteurizadas - AINIA

As azeitonas possuem um alto conteúdo em sal (cloreto de sódio, NaCl) por definição. As modificações para reduzir o conteúdo de sódio não devem implicar modificações sensoriais que possam levar a uma rejeição do produto. Por isso, é necessário não só reduzir o conteúdo em cloreto de sódio, mas substituí-lo por outro tipo de sais que proporcionem o sabor típico do produto e que não produzam defeitos, tais como sabores e/ou colorações estranhas.

O objetivo desta prova piloto foi o de diminuir pelo menos em 25% o conteúdo de sódio relativamente ao produto de referência da empresa, mantendo a qualidade sensorial e microbiológica.

Na figura seguinte apresenta-se esquematicamente o processo de produção padrão de azeitona na empresa selecionada (A) e os ensaios realizados em instalação piloto para o desenvolvimento de um processo de produção de azeitonas com redução de sal (B).



Após um diagnóstico inicial, considerou-se que os aditivos mais adequados para levar a cabo a substituição do sódio, eram o cloreto de potássio, lactato de potássio, lactato de sódio e lactato de cálcio.

A priori os substitutos do NaCl que melhores resultados têm atingido são os lactatos de sódio e de potássio e o cloreto de potássio, a 7,5%.

Consórcio

AINIA Centro Tecnológico.

Julio Carreras

+34 961 366 090 / jcarreras@ainia.es



Institut de Recerca de i Tecnologies Agroalimentaries IRTA.

Elena Fulladosa

+34 902 789 449 / elena.fulladosa@irta.cat



Institut des Corps Gras _ITERG.

Carine Alfos

+33 (0)556 360 044 / c.alfos@iterg.com



Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en Extremadura FUNDECYT.

María García

+34 924 014 600 / maria.garcia@fundecyt.es



Agencia Andaluza del Conocimiento, Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo.

José Carlos Prieto

+34 955 007 469 / josecarlos.prieto@juntadeandalucia.es



Agencia Andaluza del Conocimiento
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO

Adi – Agência de Inovação S.A.

Bibiana Dantas

+351 226 167 820 / sme-hop@adi.pt



Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

Susana Fonseca

+351 258 819 700 / scfonseca@estg.ipv.pt



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

