

# FORTIUM® - O EXTRATO DE ALECRIM E SUAS DIVERSAS APLICAÇÕES NA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA

## INTRODUÇÃO

Muito tem se falado das possibilidades dos antioxidantes naturais substituírem os aditivos sintéticos no processo de retardamento da oxidação de óleos e gorduras. Antioxidantes com base em extratos vegetais possuem as qualidades de um produto natural, oferecem uma

etiqueta limpa ao cliente, possibilitam a fabricação de



produtos orgânicos, bem como a oportunidade de exportar para países que não aceitam antioxidantes sintéticos (como TBHQ, BHA e BHT) em suas formulações, como o Japão e alguns países da Europa.

Obviamente, quando se fala em substituir um produto sintético por um natural, fala-se em investimento, mas também em lucro. A tendência mundial no segmento de alimentos é substituir os aditivos sintéticos por conservantes e antioxidantes naturais, resultando em um apelo saudável para o produto final. Conseqüentemente, o produto terá um maior valor agregado e posicionamento diferenciado no mercado, trazendo o retorno esperado ao fabricante e a melhoria da qualidade dos alimentos consumidos diariamente.

Diferentemente da Europa, que já aceitou a função de antioxidante natural para o extrato de alecrim, nos países americanos e sul-americanos o extrato de alecrim ainda é declarado como aromatizante natural, sendo sua dosagem limitada somente pelo custo da aplicação ou por um eventual sabor residual, dependendo do produto final. No Brasil, a ANVISA somente reconhece o uso de tocoferol como antioxidante natural, porém ainda limita seu uso dependendo da aplicação. Ao escolher o antioxidante para seu produto, consulte sempre a legislação local e compare o

custo/benefício das diversas opções de tratamentos. Com certeza, uma delas será ideal para sua necessidade.

## FORTIUM® - ANTIOXIDANTE NATURAL

A Kemin, empresa americana especializada em antioxidantes naturais e sintéticos, atua neste segmento desde 1961 e está presente na América do Sul desde julho de 2007 com um grupo de profissionais preparados para ajudá-lo com novos desenvolvimentos nesta área. A Kemin oferece aos clientes a marca Fortium®, uma linha completa de antioxidantes naturais incluindo o extrato de alecrim desodorizado. Essa linha Fortium® R (*Rosemary Extract*) conta com fórmulas líquidas solúveis em óleo (R10 e R30) e em água (R20WS), além de misturas com outros antioxidantes, como a mistura com tocoferóis e ascorbil Palmitato (RPT40 - solúvel em óleo), ou a mistura com chá verde (R10WS Plus - solúvel em água). Cada produto possui uma aplicação específica e resultados comprovados por estudos técnicos desenvolvidos nos Estados Unidos e/ou no Brasil.

Os produtos da linha Fortium® R são bastante versáteis. As fórmulas líquidas solúveis em óleo (R10 ou R30) podem ser mais ou menos

concentradas, para aplicações distintas. Produtos líquidos, como óleos vegetais e salmouras para carnes, podem ser tratados com fórmulas mais concentradas, já que o extrato de alecrim se mistura rapidamente, formando uma mistura homogênea, sem a necessidade de agitação constante. Aplicações em sólidos, como nozes, castanhas, cereais e alguns produtos cárnicos, exigem um cuidado maior para que todo o produto a ser tratado receba a mesma quantidade de antioxidante – por spray ou drageamento. Sendo assim, um produto menos concentrado estará presente em maior quantidade, facilitando a mistura e resultando em uma proteção mais efetiva.

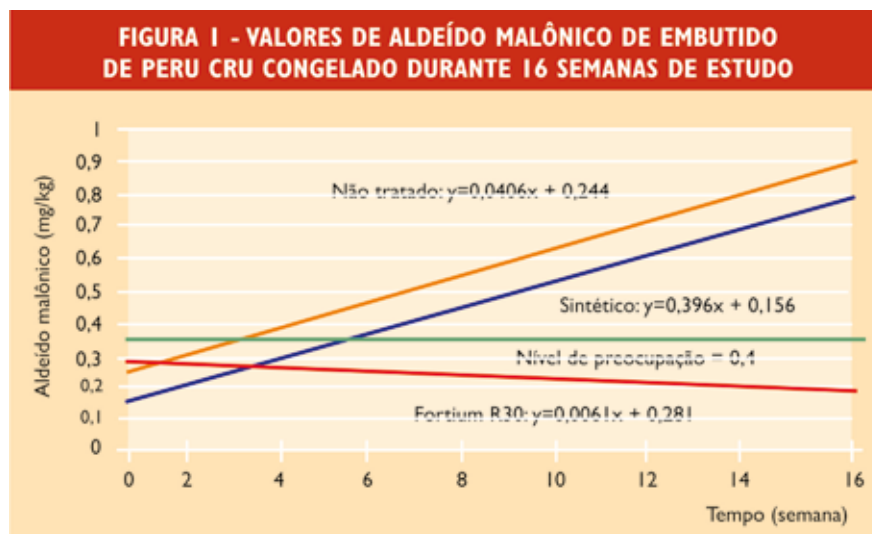
O extrato de alecrim Fortium® R pode ser usado em diversas aplicações, como carnes, embutidos, castanhas, cereais, molhos para salada, óleos vegetais, maioneses, produtos com ômega 3 e 6, entre muitas outras. Além da função antioxidante e apesar do extrato de alecrim ser desodorizado, o ingrediente em altas concentrações (>3000ppm), pode deixar um sabor residual herbal agradável para aplicações como, por exemplo, carnes temperadas, maioneses e margarinas saborizadas.

Outra função muito bem desempenhada pelo extrato de alecrim Fortium® R é a manutenção da cor e da aparência de diversos produtos, como carnes, castanhas, maioneses, entre outros. A sua mistura com chá verde (R10WS Plus) ainda oferece uma proteção mais eficiente à cor em aplicações solúveis em água, como salmouras usadas para produtos cárnicos, por exemplo.

Para um melhor entendimento dos benefícios e vantagens do uso do Fortium® R em cada aplicação, confira abaixo alguns dos resultados encontrados nos testes conduzidos pela Kemin com produtos de mercado.

## CARNES E EMBUTIDOS

Estudos feitos com embutido cru de peru congelado, tratado com extrato de alecrim líquido



(Fortium® R30) mostraram um baixo índice de aldeído malônico, um subproduto da oxidação da gordura e também responsável pelo sabor de ranço quando seu nível está acima de 0,5mg/kg de gordura. No mesmo estudo, tanto o controle não tratado quanto o tratamento feito com uma mistura de 200ppm de BHA/BHT atingiram e ultrapassaram este nível de preocupação (0,4mg/kg) em quatro e seis semanas, respectivamente, enquanto o tratamento com 1.000ppm de extrato de alecrim R30 manteve baixo (<0,3mg/kg) o nível de aldeído malônico durante as 16 semanas de estudo (veja Figura 1).

O mesmo estudo, agora com embutido de peru cozido congelado, mostrou resultados parecidos para a mesma análise de aldeído malônico. O controle não tratado e o tratamento com 200ppm de BHA/BHT atingiram e ultrapassaram o nível de preocupação (0,4mg/kg) em quatro e 11 semanas, respectivamente. Enquanto o produto tratado com 1.000ppm de extrato de alecrim R30 manteve baixo (0,2mg/kg) o nível deste subproduto durante as 16 semanas de estudo.

Resultados parecidos também foram encontrados para a maioria dos embutidos cárnicos testados, crus e cozidos, resfriados e congelados. Estudos com carne processada, como hambúrguer, também resultam em melhoria de vida útil.

Outro estudo realizado com

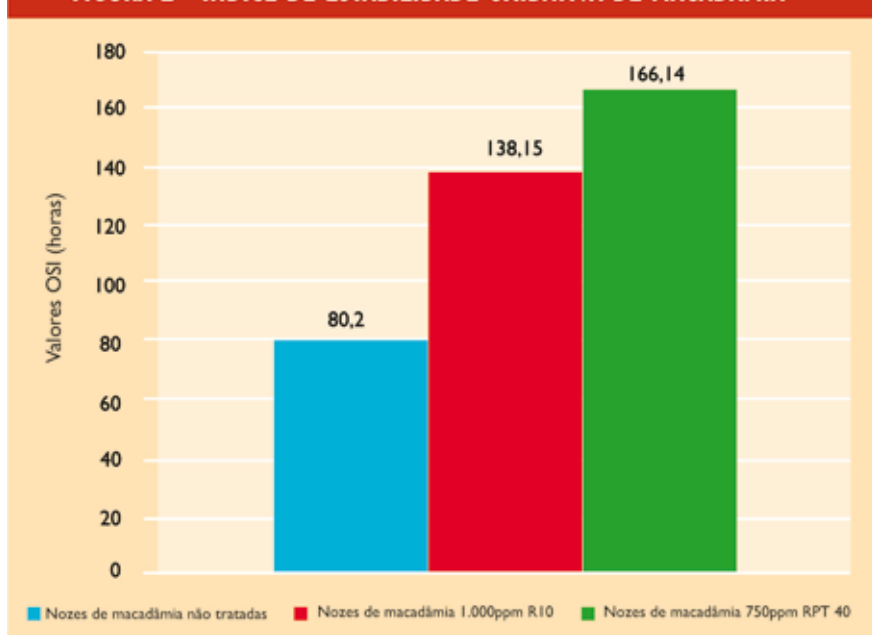
carne moída irradiada mostrou um ótimo desempenho do extrato de alecrim (Fortium® R10), a 1.500 e 3.000ppm, na manutenção da cor vermelha durante os 17 dias de acompanhamento do produto em local iluminado, simulando a prateleira de um supermercado.

A manutenção da cor vermelha natural é um resultado que se obtém com frequência no tratamento de carnes (moídas ou processadas) com extrato de alecrim Fortium® R. Sabe-se que o aumento da vida útil de produtos cárnicos é uma necessidade para o fabricante (tanto para vendas locais quanto para exportação) e uma ótima vantagem para o consumidor, que terá mais tempo para consumi-lo com segurança.

## CASTANHAS E CEREAIS

Estudos feitos com macadâmia mostraram um ótimo desempenho do extrato de alecrim (Fortium® R10) e da mistura de extrato de alecrim com tocoferóis e ascorbil palmitato (Fortium® RPT40) no aumento da vida útil. A Figura 3 mostra o índice de Estabilidade Oxidativa (OSI) das castanhas. O controle não tratado obteve um índice de 80,23h, enquanto as castanhas tratadas com 1.000ppm de Fortium® R10 chegaram a 138,15h, e as tratadas com 750ppm de Fortium® RPT40 chegaram a 166,14h, dobrando a vida útil do produto não tratado.

FIGURA 2 - ÍNDICE DE ESTABILIDADE OXIDATIVA DE MACADÂMIA



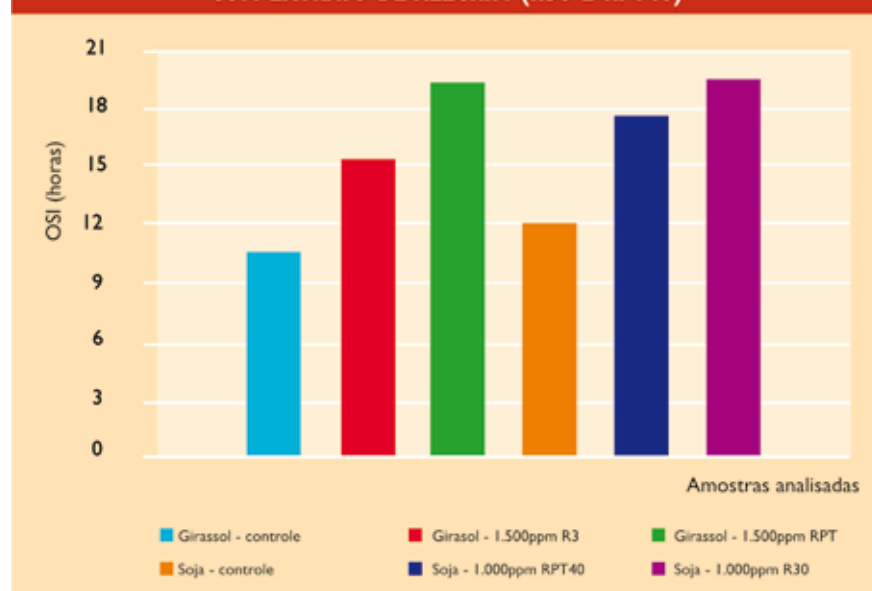
Testes sensoriais foram realizados com as macadâmias não tratadas e tratadas com 750ppm de Fortium® RPT40, depois de seis meses de vida útil. Panelistas treinados e não treinados preferiram as macadâmias tratadas com RPT40 por estarem mais frescas, sem sabor de ranço e com melhor aparência e odor.

Dobrar a vida útil de um produto com alto conteúdo de óleo, como as castanhas, não é uma tarefa fácil. E

os ganhos resultantes desta tarefa são bem vindos: obtenção de novos clientes, conquista do mercado de exportação, controle maior da produção e do estoque, diminuição da taxa de devolução e reclamação dos produtos, entre muitas outras vantagens.

Estudos feitos com granola também mostraram um ótimo desempenho do extrato de alecrim (Fortium® R30) na redução do nível de peróxido e acidez durante

FIGURA 3 - OSI DE ÓLEOS DE GIRASSOL E SOJA TRATADOS COM EXTRATO DE ALECRIM (R30 E RPT40)



13 semanas em estufa a 60°C. O estudo acelerado (em estufa) pode ser realizado para quase todos os produtos e os resultados são obtidos mais rapidamente – uma semana na estufa corresponde a um mês de vida útil em temperatura ambiente.

## ÓLEOS VEGETAIS

Estudos realizados com óleo de girassol e soja, tratados com antioxidantes naturais, mostraram um ótimo desempenho do Fortium® R30 e do Fortium® RPT40 em relação ao tempo de vida útil. A Figura 3 mostra a análise de OSI para duas amostras tratadas com 1.000ppm e 1.500ppm de cada antioxidante. Os resultados mostram uma melhoria de 44% e 81% nas amostras de girassol, e 46% e 61% das amostras de soja. Estes níveis de melhoria na vida útil só são possíveis com o uso de bons antioxidantes, como os da linha Fortium.

Outros estudos realizados em óleo de soja usado para a fabricação de maionese também resultaram em aumento da vida útil do produto final. Maionese, cujo óleo de soja foi tratado com 500ppm de Fortium® R30 teve um aumento de dois meses na sua vida útil (de seis para oito meses). Este aumento de 33% é significativo e muito bem aceito para os fabricantes e exportadores. Além de melhorar a vida útil, em aplicações como maioneses e molhos para salada, o extrato de alecrim Fortium® R30 também ajuda na manutenção da cor e a mantém o frescor do produto por mais tempo.

Lívia Polachini de Castro é engenheira de alimentos formada pela UNESP - Gerente Técnica Latam, Human Division da Kemin South America.



**Kemin do Brasil Ltda.**  
Alameda Campinas, 557  
01404-000 – São Paulo, SP  
Tel.: (11) 2283-0369  
Fax: (11) 3854-7540  
[www.kemin.com](http://www.kemin.com)