

مشخصات آنتی اکسیدان " Oxy – Nil Dry " - شرکت Nutri – Ad

نام تجاری محصول : Oxy – Nil Dry

نام ژنریک : آنتی اکسیدان

حیوان هدف : دام و طیور

شکل دارو : پودر

موارد مصرفی : به عنوان آنتی اکسیدان در خوراک و مکمل های دام و طیور

نام و آدرس شرکت سازنده :

Nutri – Ad international N.V

Klooster street 1 bus 7.2460 Kesterle Belgium.

اکسیداسیون خودبخودی (اتواکسیداسیون) جیره غذایی و مواد خام اولیه :

اکسیداسیون خودبخودی شامل یکسری فرآیندهای شیمیایی مخرب می باشد که در مواد آلی اتفاق می افتد. اکسیداسیون خودبخودی فرآیندی پیچیده است که موجب تغییر ماهیت شیمیایی مولکولهای تحت تاثیر می شود.

مواد فوق العاده حساس به اکسیداسیون خودبخودی شامل :

- چربی های حیوانی ، روغن ها و اسیدهای چرب غیر اشباع
- محصولات جانبی با منشاء حیوانی و غذاهای پروتئینی
- ویتامین ها ، بویژه ویتامین A, E
- رنگدانه ها مانند کاروتنوئیدها و گزانتوفیل ها
- اسیدهای چرب ضروری

فاکتورهای مستعدکننده غذا به اکسیداسیون خودبخودی:

چندین عامل بر روی اکسیداسیون خودبخودی تاثیر دارند :

رطوبت: موجب تجزیه تری گلیسیریدها می شود که در نتیجه آن اسیدهای چرب آزاد افزایش می یابد.

فلزات: فلزاتی مانند مس و آهن کاتالیزورهایی هستند که موجب تولید رادیکالهای آزاد می شوند.

نور: در صورتیکه مواد غذایی حساس در معرض نور بویژه اشعه ماوراء بنفش قرار بگیرند فتو اکسیداسیون (اکسیداسیون با منشاء نور) می تواند اتفاق بیفتد.

دما: سرعت فساد با افزایش دما افزایش می یابد.

هوا: تماس با هوای آزاد و جذب اکسیژن یک عامل مهم در اکسیداسیون خودبخودی می باشد .

یک روش محک آنتی اکسیدان و بررسی میزان ماندگاری مواد غذایی حاوی آنتی اکسیدان ، اندازه گیری سرعت جذب و مصرف اکسیژن می باشد.

اکسیداسیون خودبخودی یک فرآیند 3 مرحله ای است :

- مرحله آغازی (آغاز اتواکسیداسیون)
- مرحله انتشاری (ادامه اتواکسیداسیون)
- مرحله پایانی (پایان اتواکسیداسیون)

عوامل کیلات کننده (Chelators) مرحله آغازی را متوقف می کنند :

اسید سیتریک و اسید فسفریک عوامل کیلات کننده یا متوقف کننده اکسیداسیون هستند که با یونهای فلزی که اثر کاتالیزوری روی تولید رادیکالهای آزاد در مرحله آغازی دارند واکنش می دهند. رادیکالهای آزاد با مولکول اکسیژن (فرم پایدار اکسیژن) وارد واکنش می شوند و پراکسیدها را تولید می کنند.

پراکسیدها با سایر مولکولهای پایدار (سالم) جهت تولید هیدروپراکسیدها و رادیکالهای آزاد جدید بیشتر واکنش می دهند. کیلات کننده ها مرحله آغازین اکسیداسیون خودبخودی را متوقف می کنند.

آنتی اکسیدانها مرحله انتشاری را متوقف می کنند :

یک آنتی اکسیدان با واکنش شیمیایی رادیکالهای آزاد را خنثی و با این عمل فرآیند اکسیداسیون خودبخودی را در مرحله انتشاری متوقف می کند.

آنتی اکسیدان هایی که بیشترین استفاده را در مواد غذایی دارند عبارتند از :

- BHT یا Butylated hydroxytoluene

- BHA یا Butylated hydroxyanisole

- ETHOXYQUIN-

مرحله پایانی :

در مرحله پایانی هیدروپراکسیدها و پراکسیدها جهت ایجاد محصولات پایدار اکسیده می شوند. این محصولات پایانی پایدار شامل آلدئیدها، کتون ها و اسیدها می باشند. این محصولات پایدار دارای بوهای ناخوشایند و طعم های نامطبوعی می باشند که موجب ترشیدگی و مزه مشمئز کننده می شوند.

Oxy- Nil ترکیبی از عوامل کیلات کننده، آنتی اکسیدانها و مواد پوششی گرانول ها است. تکنیک "coating" یا روکش دادن، Oxy- Nil را یک آنتی اکسیدان 100% فعال می سازد.

ذرات ناقل (carriers) در Oxy- Nil دارای روکش و سطحی فعال می باشند:

- کیلات کننده ها مانند اسید سیتریک و اسید فسفریک : توقف مرحله آغازین
- آنتی اکسیدانهای BHA و Ethoxyquin : توقف مرحله انتشاری

- ترکیبات کاهش دهنده چسبندگی سطحی گرانول ها (Surfactants): موجب یکنواختی پخش و تعادل در غذا می شود .

ذرات روکش دار بسیار ریز و همگن آنتی اکسیدان موجب افزایش سطح فعالیت آن در غذای مورد نظر می شود.

مکانیسم عمل Oxy – Nil :

- واکنش با رادیکالهای آزاد
- خنثی سازی رادیکالهای آزاد
- واکنش با اکسیژن
- کاهش اثر کاتالیزوری فلزات بر روی تولید رادیکالهای آزاد
- موجب جلوگیری از اکسیداسیون خودبخودی می شود ولی قادر به احیاء مواد نمی باشد .

مزایای Oxy – Nil :

- دارای سطح فعالیت بسیار بالا
- حاوی ذرات ریز کاملاً همگن
- پخش یکنواخت در ماده غذایی
- اثر گذاری 100% به سبب پوشش دار بودن
- ماکزیمم اثر آنتی اکسیدانی