

Новий метод визначення протиокисної стабільності органічних субстратів шляхом прискороного окиснення

Title: Експрес контроль якості органічних субстратів

Description

Суть методу полягає у визначенні індукційного періоду окиснення, який є проміжком часу між моментом, коли проба досягає заданої температури (110 °С) і моментом, коли різко починає падати тиск окисника (O₂) в герметичній системі вимірювань.

Innovative aspect and main advantages

Перевагою розробленого методу є поєднання в новій вимірювальній системі відносно дешевих складових частин масового серійного виробництва та звичайного програмного забезпечення комп'ютера, що дозволяє одержувати результати випробувань, які за критерієм збіжності перевершують такі, що дають стандартизовані методи – аналоги. Розроблені спосіб та пристрій вигідно відрізняються також від аналогів тим, що дозволяють реалізувати кінетичний режим поглинання кисню пробою як в гомогенному розчині, так і в гетерофазній рідинній системі з диспергованим субстратом.

Areas of Application

Розроблений метод може використовуватися в лабораторіях жиро-олійного виробництва, харчової та фармацевтичної промисловості, хімічних заводів, науково-дослідних та проектних установ.

Stage of Development

Патент України на корисну модель № 62479. Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: 25.08.2011, Бюл. № 16.

Патент України на винахід, заявка № а 2012 08194, дата подання 04.07.2012.

Підготовлено матеріали заявки РСТ для подачі в патентне агентство.

Photos/Picture

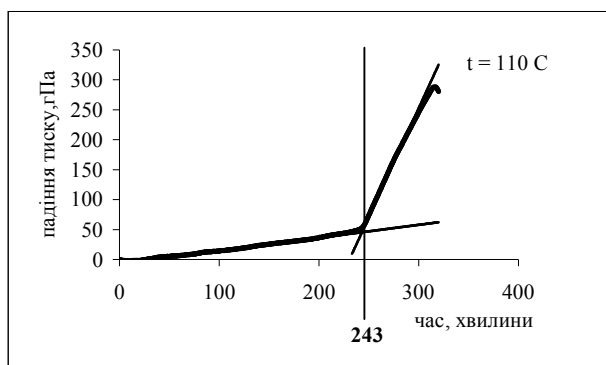


Рис. Визначення індукційного періоду окиснення соняшникової олії.

Contact details

Пехньо Василь Іванович

Член-кореспондент НАН України, доктор хімічних наук, професор.

Україна, 03142-Київ проспект Академіка Палладіна, 32/34

Телефон: (044) 424-25-11 Факс: (044) 424-30-70

e-mail: peknyo@ionc.kiev.ua

<http://www.igic.org.ua>

Title: **Rapid quality control of organic substrates**

New method for the determination of the oxidation stability of organic substrates by accelerated oxidation

Description

The essence of the method is the determination of the induction period of oxidation, which is the time interval between the moment when the sample reaches the preset temperature (110 °C) and the moment when the oxidant (O₂) pressure in the hermetically sealed measuring system begins to drop sharply.

Innovative aspects and main advantages

The advantage of the method developed is the combination, in the measuring system, of the relatively cheap mass-produced components and ordinary computer software; this makes it possible to obtain test results which are superior to those obtained by standardized methods-analogs in goodness of fit. The method and device developed compare favorably with analogs in that they allow one to effect the kinetic conditions of oxygen absorption by the sample both in a homogeneous solution and in a heterophase fluid system with dispersed substrate.

Areas of application

The method developed can be employed in the laboratories of fat-and-oil industry, food and pharmaceutical industry, chemical plants, research and design organizations.

Stage of development

PCT application documents have been prepared for filing to a patent agency.

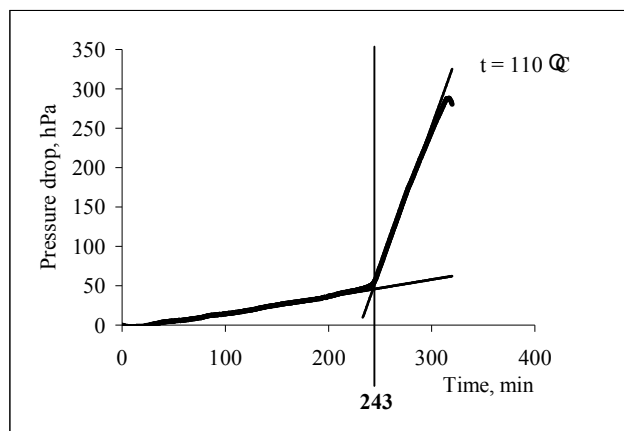


Fig 1. Determination of the induction period of sunflower oil oxidation

Contact details

Professor Vasyl Ivanovych Pekhnyo,
Ukrainian State Prize winner in the field of science and technology, Honored Scientist and Technologist of Ukraine, Corresponding Member of the Ukrainian NAS, Doctor of Chemistry
Prospect Palladina 32-34, 03142 Kyiv, Ukraine
Telephone: (044) 424-2511, fax: (044) 424-3070
E-mail: pekhnyo@ionc.kiev.ua, chelates@ionc.kiev.ua
<http://www.igic.org.ua>

Новый метод определения противоокислительной стабильности органических субстратов путем ускоренного окисления

Title: Экспресс контроль качества органических субстратов

Description

Суть метода состоит в определении индукционного периода окисления, который является промежутком времени между моментом, когда проба достигает заданной температуры (110 °С) и моментом, когда резко начинает падать давление окислителя (O₂) в герметической системе измерений.

Innovative aspect and main advantages

Преимуществом разработанного метода является соединение в одной измерительной системе относительно дешевых составляющих частей массового серийного производства и обычного программного обеспечения компьютера, что позволяет получать результаты испытаний, которые по критериям сходимости превышают такие, которые дают стандартизированные методы – аналоги. Разработанный способ и прибор выгодно отличаются от аналогов тем, что позволяют реализовать кинетический режим поглощения кислорода пробой, как в гомогенном растворе, так и в гетерофазной жидкостной системе с диспергированным субстратом.

Areas of Application

Разработанный метод может использоваться в лабораториях масло-жирового производства, пищевой и фармацевтической промышленности, химических заводов, научно-производственных и проектных организаций.

Stage of Development

Патент Украины на полезную модель № 62479. Дата публикации ведомостей о выдаче патента и номер бюллетеня: 25.08.2011, Бюл. № 16.

Патент Украины на изобретение, заявка № а 2012 08194, дата подачи 04.07.2012.

Подготовлены материалы заявки РСТ для подачи в патентное агентство.

Photos/Picture

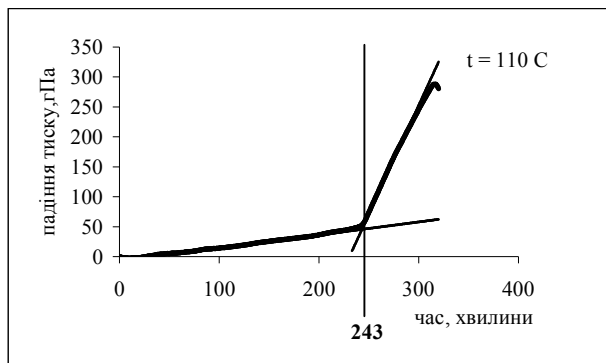


Рис. Определение индукционного периода окисления растительного масла.

Contact details

Пехньо Василий Иванович

Член-корреспондент НАН Украины, доктор химических наук, профессор.

Украина, 03142-Киев проспект Академика Палладина, 32/34

Телефон: (044) 424-25-11 Факс: (044) 424-30-70

e-mail: pekhnio@ionc.kiev.ua

<http://www.igic.org.ua>