

Messverfahren wie im Akkreditierungsrahmen gelistet

| Dok. | Ausgabe | Titel |
|-------------------------|---------|--|
| 03.001 SOP | 2018-04 | Bestimmung der Isotopenverhältnisse ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$, $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$, $^{34}\text{S}/^{32}\text{S}$) durch Isotopenmassenspektrometrie (IRMS) verbunden mit einem Elementaranalysator (EA) |
| 03.002 SOP | 2018-04 | Bestimmung des Isotopenverhältnisses (D/H, $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) durch Isotopenmassenspektrometrie (IRMS) gekoppelt mit einen Pyrolyseofen (HTO) |
| 03.012 SOP | 2021-02 | Bestimmung des Isotopenverhältnisses ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) durch Isotopenmassenspektrometrie verbunden mit einem Gaschromatographen mit Verbrennungseinheit (GC-C-IRMS) |
| 03.013 SOP | 2016-12 | Bestimmung der Isotopenverhältnisse ($^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$, $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) von Nitrat in Grund- und Oberflächenwasser durch Isotopenmassenspektrometrie (IRMS) |
| 03.017 SOP | 2019-01 | Bestimmung der $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ -Isotopenverhältnisse von Glukose, Fruktose und Disacchariden aus Honig mittels HPLC-IRMS |
| 03.018 SOP | 2021-02 | Bestimmung des Isotopenverhältnisses (D/H) durch Isotopenmassenspektrometrie verbunden mit einem Gaschromatographen mit Pyrolyseofen (GC-P-IRMS) |
| 03.021 SOP | 2019-06 | Bestimmung der $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ -Isotopenverhältnisse von Glukose, Fruktose und Saccharose aus Fruchtsaft mittels HPLC-IRMS |
| 03.022 SOP | 2016-10 | Bestimmung Isotopenverhältnisse ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ und $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) im Ethanol von alkoholischen Getränken durch IRMS |
| 03.024 SOP | 2019-01 | Bestimmung des Isotopenverhältnisses $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ von Wasser mittels CO_2 Equilibrierung durch Isotopenmassenspektrometrie (IRMS) |
| AOAC 984.23 | 2016-03 | Corn Syrup and Cane sugar in Maple Syrup – Carbon ratio Mass Spectrometric Method |
| AOAC 998.12 | 2015-03 | C-4 Plant Sugars in Honey, Internal Standard Stable Carbon Isotope Ratio Method |
| OENORM ENV 12140 | 1997-01 | Frucht- und Gemüsesäfte - Bestimmung des Verhältnisses der stabilen Kohlenstoff-Isotope ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) im Zuckeranteil von Fruchtsäften - Verfahren unter Verwendung der Isotopenverhältnis-Massenspektrometrie |
| OENORM ENV 12141 | 1997-01 | Frucht- und Gemüsesäfte - Bestimmung des Verhältnisses der stabilen Sauerstoff-Isotope ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) im Wasseranteil von Fruchtsäften - Verfahren unter Verwendung der Isotopenverhältnis-Massenspektrometrie* |
| OENORM ENV 12142 | 1997-01 | Frucht- und Gemüsesäfte - Bestimmung des Verhältnisses der stabilen Wasserstoff-Isotope ($^2\text{H}/^1\text{H}$) im Wasseranteil von Fruchtsäften - Verfahren unter Verwendung der Isotopenverhältnis-Massenspektrometrie* |
| OIV-AS312-07 | 2016-03 | Method for the determination of the $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ isotope ratio of glycerol in wines by GC-C-IRMS or HPLC-IRMS |

* Geänderte Probenvorbereitung (Punkt 7.1): Vakuumdestillation zur Gewinnung des Wassers aus dem Fruchtsaft. Bestimmung der Isotopenverhältnisse nach SOPs 03.002 und 03.004.

Tests as listed in accreditation scope – *english translation of text*

| Doc. | Version | Title |
|-------------------------|---------|---|
| 03.001 SOP | 2018-04 | Determination of isotope ratios ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$, $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$, $^{34}\text{S}/^{32}\text{S}$) by isotope mass spectrometry (IRMS) coupled with an elemental analyzer (EA) |
| 03.002 SOP | 2018-04 | Determination of the isotope ratio (D/H, $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) by isotope mass spectrometry (IRMS) coupled to a pyrolysis oven (HTO) |
| 03.012 SOP | 2021-02 | Determination of the isotope ratio ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) by isotope mass spectrometry connected to a gas chromatograph with combustion unit (GC-C-IRMS) |
| 03.013 SOP | 2016-12 | Determination of the isotope ratios ($^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$, $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) of nitrate in ground water and surface water by isotope mass spectrometry (IRMS) |
| 03.017 SOP | 2019-01 | Determination of $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ isotope ratios of glucose, fructose and disaccharides from honey by HPLC-IRMS |
| 03.018 SOP | 2021-02 | Determination of the isotope ratio (D/H) by isotope mass spectrometry connected to a gas chromatograph with pyrolysis oven (GC-P-IRMS) |
| 03.021 SOP | 2019-06 | Determination of $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ isotope ratios of glucose, fructose and sucrose from fruit juice by HPLC-IRMS |
| 03.022 SOP | 2016-10 | Determination of isotope ratios ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ and $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) in ethanol of alcoholic beverages by IRMS |
| 03.024 SOP | 2019-01 | Determination of the $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ isotope ratio of water using CO_2 equilibration by isotope mass spectrometry (IRMS) |
| AOAC 984.23 | 2016-03 | Corn Syrup and Cane sugar in Maple Syrup – Carbon ratio Mass Spectrometric Method |
| AOAC 998.12 | 2015-03 | C-4 Plant Sugars in Honey, Internal Standard Stable Carbon Isotope Ratio Method |
| OENORM ENV 12140 | 1997-01 | Fruit and vegetable juices - Determination of the ratio of stable carbon isotopes ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) in the sugar proportion of fruit juices - Method using isotope ratio mass spectrometry |
| OENORM ENV 12141 | 1997-01 | Fruit and vegetable juices - Determination of the ratio of stable oxygen isotopes ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) in the water content of fruit juices - Method using isotope ratio mass spectrometry* |
| OENORM ENV 12142 | 1997-01 | Fruit and vegetable juices - Determination of the ratio of stable hydrogen isotopes ($^2\text{H}/^1\text{H}$) in the water content of fruit juices - Method using isotope ratio mass spectrometry* |
| OIV-AS312-07 | 2016-03 | Method for the determination of the $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ isotope ratio of glycerol in wines by GC-C-IRMS or HPLC-IRMS |

* Amended sample preparation (item 7.1): vacuum distillation to extract the water from the fruit juice. Determination of isotope ratios according to SOPs 03.002 and 03.004