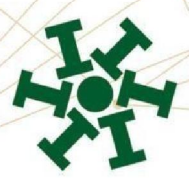




DOSMIL
23

XII CONGRESO ARGENTINO
QUÍMICA ANALÍTICA
San Juan • Argentina

LIBRO DE RESÚMENES



Maratta, Ariel

XII Congreso Argentino de Química Analítica / Ariel Maratta ; compilación de Brian Carrizo ; Melisa Lepez ; Sebastian Carrera. - 1a ed. - San Juan : Universidad Nacional de San Juan. Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, 2023.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-605-937-8

1. Química. 2. Química Analítica. I. Carrizo, Brian, comp. II. Lepez, Melisa, comp. III. Carrera, Sebastian, comp. IV. Título.

CDD 543.007

ISBN 978-950-605-937-8



Espectroscopia de Fluorescencia de mieles de abejas nativas producidas en la región Nordeste Argentina

Lezcano CA^{a*}, Paolo RA^a, Fehner DC^a, Hidalgo MJ^a, Pellerano R^a

^a Instituto de Química Básica y Aplicada del Nordeste Argentino (IQUIBA – NEA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste. Av. Libertad 5460. Capital, Corrientes, Argentina, 3400

* e-mail: clezcano@exa.unne.edu.ar

En el año 2019 el CAA incorporó a la miel de Yateí definiéndola en el artículo 783 bis como: “Se entiende por MIEL DE YATEÍ, el producto elaborado por abejas nativas sin aguijón (*Tetragonisca fiebrigi*) derivado de la succión del néctar de las flores, que es transformado, combinado con sustancias específicas propias de las abejas, almacenado y madurado en potes dentro de las colonias”. Este producto es considerado un agente nutracéutico, compuesto de azúcares, proteínas, lípidos y una mezcla compleja de componentes menores como aminoácidos, ácidos orgánicos, minerales, enzimas, vitaminas, flavonoides y otros fitoquímicos. A diferencia de la miel de abejas (*Apis mellifera*) comúnmente consumida esta miel es valorada principalmente por sus propiedades medicinales en la cultura popular argentina y de otras regiones, resultando de interés su identificación y diferenciación de otros productos de características macroscópicas y organolépticas similares, que pueden utilizarse para adulterar este producto. Habitualmente, el análisis palinológico de mieles es considerado como el método de referencia para establecer la identidad de las mieles, sin embargo, esta metodología requiere de recursos humanos capacitados a la vez que presenta dificultades para ser aplicado a conjuntos de numerosas muestras. En este contexto, el uso de la espectroscopia de fluorescencia molecular viene en continuo crecimiento, dado su bajo costo, rapidez y alta sensibilidad para caracterizar las muestras. Sin embargo, las respuestas analíticas generadas por estos métodos requieren del tratamiento quimiométrico para resultar útiles con el objeto de generar modelos de autenticación de mieles. En este trabajo se determinaron las matrices de excitación emisión (EEM) de muestras de miel de abejas y miel de yateí provistas por sus productores, se incluyeron también muestras de alimento a base de miel comercial compuestos por mezclas de jarabe de alta fructosa y miel de abejas, con el objeto de caracterizar sus respuestas fluorescentes a la vez que estudiar la posibilidad de elaborar modelos de autenticación de mieles de Yateí en base a su origen geográfico y/o especie que la produce. Se analizaron un total de 86 muestras de miel de abejas y de Yateí provistas por productores de diferentes cuencas mieleras de las provincias de Formosa, Santiago del Estero, Corrientes y Misiones, a la vez que se adquirieron muestras comerciales de alimento a base de miel en comercios de la ciudad de Corrientes Capital. Las determinaciones se realizaron en un Espectrómetro de fluorescencia marca FluoroMate FS-2, en rangos de excitación de 250 a 500 nm, paso 5 nm y emisión de 280 a 650 nm, paso 1 nm. Una vez obtenidas las EEMs las mismas fueron procesadas utilizando una subrutina del programa Matlab (Mathworks®), para extraer los efectos dispersivos presentes en las mismas (Rayleigh 1 y 2), logrando de esa manera observarse la respuesta fluorescente de varias sustancias presentes en las mieles, que pudieron interpretarse según información disponible en la bibliografía, tales como, compuestos fenólicos (ex: 265-335 nm, em: 358-426 nm), riboflavina (450/550 nm), los aminoácidos aromáticos (275/343 nm)¹⁻². La información generada indica la presencia de patrones en la concentración y presencia de estas sustancias en las distintas muestras de acuerdo con su origen geográfico y/o especie productora, que resultan útiles para la aplicación de metodologías quimiométricas de reconocimiento de patrones.

¹Lenhardt L, Bro R, Zekovic I, Dramicanin T, Dramicanin MD. Food Control 175 (2015) 284-291.

²Mehretie S, Firmanda Al Riza D, Yoshito S, Kondo N. Food Control 84 (2018) 83-88