

Estudio inicial de captación e identificación de pólenes y hongos ambientales en Samborondón, Ecuador

Oscar Calderón,^{1,2,3,4} Denisse Cevallos,^{5,6} Germán Ramón,^{1,3} Laura Barrionuevo,³ Karla Robles,^{4,5,6} Iván Tinoco,⁴ Iván Chérrez^{4,5,6}

¹Coordinador del Comité de Aerobiología de la Sociedad Latinoamericana de Alergia, Asma e Inmunología (SLAAI)

²Miembro del Comité de Aerobiología de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (SEALC)

³Miembro del Comité de Aerobiología de la Academia Americana de Alergia, Asma e Inmunología (AAAAI)

⁴Miembro de la Sociedad Ecuatoriana de Alergia, Asma e Inmunología capítulo Centro Sur-Occidental (SEAAISO)

⁵UEES, Universidad de Especialidades Espíritu Santo

⁶RESPIRALAB Research Group

Correspondencia:

Oscar Calderón
oscarcalderonll@gmail.com

Rev Alerg Mex 2024; 71 (1): 52

<https://doi.org/10.29262/ram.v71i1.1322>

Resumen

Objetivo: Identificar y registrar los aeroalérgenos más importantes captados en la estación de aerobiología en la ciudad de Samborondón, Ecuador.

Métodos: Los conteos de granos de polen y esporas de hongos se realizaron según la técnica estandarizada, con un equipo colector tipo Hirst, Burkard spore trap for seven days, siguiendo las recomendaciones de la National Allergy Bureau (NAB) de la American Academy Allergy Asthma and Immunology (AAAAI). El equipo se instaló en la azotea de la Universidad Espíritu Santo (UEES), en la ciudad de Samborondón, a 25 m de altura desde el nivel del suelo, 2°07'57" S 79°52'06" O. El periodo de captación se llevó a cabo entre noviembre de 2022 y abril de 2023.

Resultados: Identificamos las siguientes familias polínicas: Poaceae (258 granos/m³), Apocynaceae (Plumeria rubra pc) (214 granos/m³), Lamiaceae (180 granos/m³), Asteraceae - Ambrosia spp. (60 granos/m³), Chenopodiaceae (27 granos/m³), Myrtaceae (17 granos/m³), Pinaceae (11 granos/m³), Betulaceae (7 granos/m³).

Además esporas fúngicas: Fuzariella spp./Leptosphaeria spp. (1899/m³), Cladosporium spp. (1407/m³), Nigrospora spp. (1183/m³), Dreschlera/Helminthosporum spp. (329/m³), Alternaria spp. (98/m³), Pithomyces spp. (79/m³), Curvularia spp. (48/m³), Stemphylium spp. (46/m³).

Conclusiones: Se reporta el primer estudio de aerobiología (captación e identificación de pólenes y hongos ambientales), en la ciudad de Samborondón. Los habitantes de esta zona están expuestos a diferentes aeroalérgenos con predominancia al polen de Poaceae y esporas de Fuzariella spp./Leptosphaeria spp. Los alérgenos identificados deberían formar parte de los estudios alergológicos habituales. Los resultados de este primer estudio preliminar deberían ser comparados con información de los siguientes años para ayudar a identificar las variaciones de concentración de aeroalérgenos estacionales, las fluctuaciones anuales, y extender los captadores a otros puntos de la ciudad.

Palabras clave: Aerobiología; Rinitis Alérgica; Conjuntivitis alérgica; Pólenes.

Abstract

Objetivo: To identify and registry the most important aeroallergens trapped at the aerobiology station in the city of Samborondón, Ecuador.

Methods: Pollen grains and fungal spore counts were performed according to the standardized technique with a Hirst-type collection equipment, Burkard spore trap for seven days, following the recommendations of the National Allergy Bureau (NAB) of the American Academy of Allergy Asthma and Immunology (AAAAI). The equipment was installed on the roof of the Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES), 25 m above ground level, coordinates: 2°07'57" S 79°52'06" W, in the city of Samborondón. The sampling period was performed from November 2022 to April 2023.

Results: We identified the following pollen families: Poaceae (258 grains/m³), Apocynaceae (Plumeria rubra pc) (214 grains/m³), Lamiaceae (180 grains/m³), Asteraceae - Ambrosia spp. (60 grains/m³), Chenopodiaceae (27 grains/m³), Myrtaceae (17 grains/m³), Pinaceae (11 grains/m³), Betulaceae (7 grains/m³). Also identified fungal spores: Fuzariella spp./Leptosphaeria spp. (1899/m³), Cladosporium spp. (1407/m³), Nigrospora spp. (1183/m³), Dreschlera/Helminthosporum spp. (329/m³), Alternaria spp. (98/m³), Pithomyces spp. (79/m³), Curvularia spp. (48/m³), Stemphylium spp. (46/m³).

Conclusions: We reported the first study of aerobiology (capture and identification of environmental pollens and fungi) in the city of Samborondón. The inhabitants of this area are exposed to different aeroallergens with a predominance of Poaceae pollen and Fuzariella spp./Leptosphaeria spp. spores. The identified allergens should be part of the usual allergy studies. The results of this first preliminary study should be compared with information from the forthcoming years, which will help to identify variations in the concentration of seasonal aeroallergens, annual fluctuations, and extend the traps to other parts of the city.

Keywords: Aerobiology; Allergic rhinitis; Allergic conjunctivitis; Pollens.