

Adipocito marrón

(Brown adipose tissue)

Félix J. Fojo, MD

Ex Profesor de la Cátedra de Cirugía
de la Universidad de La Habana

ffojo@homeorthopedics.com
felixfojo@gmail.com

El tejido conectivo adiposo se encuentra, en mayor o en menor cantidad, en todos los seres humanos. Está constituido por dos tipos de células de grasa (*fat cells*), denominadas adipocitos: blancos o marrones.

Los adipocitos blancos son células con una gran gota central amarilla blanquecina de triglicéridos que forman del 15-20% del peso de un hombre adulto normal y del 20-25% de una mujer no obesa. Pero, queremos referirnos ahora a los menos conocidos: los adipocitos marrones (*brown fat cells*). Estos están en grandes cantidades en los recién nacidos de todas las especies de mamíferos, incluyendo los humanos, y en los animales hibernantes adultos (como osos y marmotas), pero en muy pequeñas cantidades en los humanos adultos.

Son más pequeños que los adipocitos blancos. Su citoplasma contiene vacuolas de grasa y un gran número de mitocondrias alargadas. Su reducida cantidad de triglicéridos, su red de vascularización y los citocromos en sus mitocondrias les dan su color oscuro.

Precisamente, las arteriolas en los adipocitos marrones, su inervación simpática y la abundancia de mitocondrias los definen como glándulas endocrinas activas, lo que había pasado inadvertido para la fisiología tradicional. La función más importante de estas células es la termogénesis o producción de calor a través de una proteína mitocondrial denominada termogenina. Eso explica, hasta cierto punto, la resistencia al frío de los recién nacidos y la gran capacidad de generar calor de los mamíferos que hibernan.

Esta función, muy disminuida en los adultos, ha llamado la atención de los investigadores que se dedican al estudio de la obesidad y ha convertido a los adipocitos marrones en un objetivo para posibles tratamientos futuros de esta condición. **G**

eventos

Se realizó la Convención de la Asociación de Médicos Alergistas de Puerto Rico en el Sheraton Hotel Convention Center de San Juan.



Dr. Rafael Zaragoza y la Lcda. Maritza Espada, Secretaria Auxiliar de Salud Familiar Dpto. de Salud de Puerto Rico.



Grupo de Médicos Alergistas participantes.

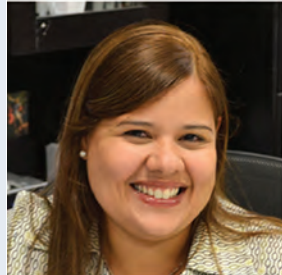
laboratoriosborinquen.com



LABORATORIOS

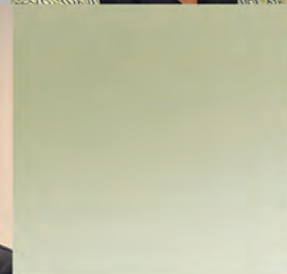
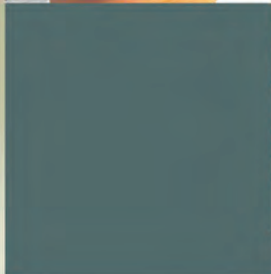
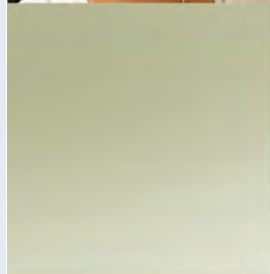
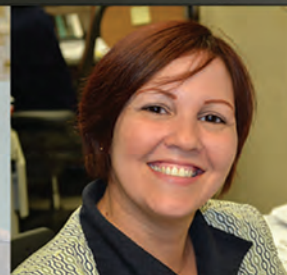


BORINQUEN

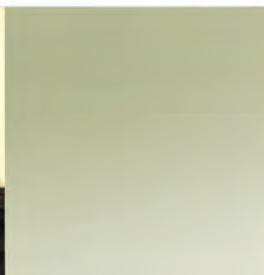


gracias a todos nuestros empleados
por su **compromiso** y **lealtad**

Laboratorios Borinquen seleccionado como uno de Los Mejores Patronos de Puerto Rico.



Sigamos brindando el mejor servicio a nuestra gente.



eventos

Se realizó la 40ª Convención Anual de la Sociedad Dermatológica de Puerto Rico en el Hotel El Conquistador en Fajardo.



Sra. Luz Enid Peña y Dr. Francisco Colón, Sra. Teresa González y Dr. José González Chávez.



Dr. Luís Ortíz Espinosa, Vicepresidente; Dra. Alma Cruz, Secretaria; Dra. Luz D. Figueroa, Tesorera; Dr. Hiram Ruíz Santiago, actual Presidente.



Dr. Edil González, Dr. David Latoni, Dr. Cándido Torres.



Dr. Pablo Almodóvar y su esposa, Sra. Marisabel Almodóvar, Sra. Doris Torres y el Dr. Cándido Torres.



Dr. Héctor Cardona y su esposa Sra. Margarita Cardona.



Dr. Hiram Ruíz Santiago, Sr. Luís Steidel, Dr. Miguel Vázquez Botet.



Dr. José Puig y Dr. Nydia Camacho.



Dra. Aida Quintero y Dr. Raúl Mayo.



Dr. José Hernández y su esposa Sra. Sonia Pagán.



Sra. Linda Rivera y el Dr. Miguel Vázquez Botet.



Dr. Abimael Rivera y su esposa Sra. Damaris González.



Dr. Luís Ortí Espinosa, Sr. Raúl Carbonell y Dra. Denise Betancourt.

eventos

Se llevó a cabo la Convención Anual de la Sociedad de Nefrología de Puerto Rico en el Hotel Intercontinental de Isla Verde.



Dr. Rafael Baquero y esposa, Dr. Guillermo Herrera.



Dr. Francisco Joglar, Dra. Mary Molina.



Dr. Manuel Cruz Soto, Dr. Enrique Ortiz Kidd, Dr. Efraín Flores.



Dra. Tamara Isakova.



Dr. Milton García, Dr. Melvin Bonilla, Dra. Eugenia Galindo, Dr. Daniel Lackland, Dr. Efraín Flores, Dr. José L. Cangiano.



Dr. Guillermo Herrera, Dr. Daniel Coyne, Dr. Daniel Lackland, Dr. José L. Cangiano, Dr. Daniel Battle.



Dr. José L. Cangiano haciendo entrega de reconocimiento al Dr. Rubén Vélez.



Dr. José Ayala y Dr. Carlos Rivera Bermúdez.



Dr. Rubén Vélez y Dr. Roberto Lebrón.



Reconocimiento a Grupo del Este: Dr. Milton García, Dr. Manuel Cruz Soto, Dr. Enrique Ortiz Kidd, Dra. Eugenia Galindo, Dr. Moisés Ortiz Villalobos, Dr. José Ayala, Dr. Rafael Baquero, Dr. José L. Cangiano, Dr. Efraín Flores.

eventos

Se celebró el 5º Simposio de
Cardiología Intervencionista en el
St. Regis Beach Resort, Río Grande.



Dr. Carlos Nieves y esposa.



Dr. Rafael Sánchez y su esposa.



Sra. Marisel Peña; Dr. Pedro Colón Ortiz y su esposa, Sra. María Hernández.



Dr. Confesor La Salle y Sra. Diana Nieves.



Dr. Edwin Pérez, Dra. Darynell Camacho.



Dr. Efraín Feliciano Guzmán y Sra. Angie Pérez Cisneros.



Dr. Fernando Lapetina y Sra. Tenssie Santiago.



Dr. Benjamín Betancourt y su esposa, Sra. Mariselis Reyes.



Dr. Damián Grovas y Sra. María de Lourdes Cox-Alomar.

eventos

Se llevó a cabo el *Sunshine Seminar: Recent Advances in Obstetrics & Gynecology*, en el Gran Melia Hotel en Río Grande.



Dra. Anne Gillis, Dr. Juan Sotomonte.



Dr. José Peña y su esposa, Sra. Carmen Ortiz,
Sra. Sandra Olivieri y su esposo Dr. Joaquín Laboy.



Dra. Larissa Colón y su esposo Sr. Vaddy Martínez y
el Dr. Ángel Vélez.



Dr. Jairo García y su esposa Nora García, Dr. Tommaso Falcone
y su esposa Debra Falcone.



Dra. Brendaliz Cabrera; Dr. José Luís Martínez; Sra. Francis Mere y su esposo Dr. East Mere; Sra. Wanda Fernández y su esposo
Dr. Luís Fernández Sifre y su hija Karla Fernández.



Dr. Nabal Bracero y Lic. Linette Sánchez.



Dr. Angel Canino y Sra. Marisol González,
Sra. Wanda Navarro y su esposo Dr. Félix Martínez Portier.



Sra. Wanda López y Dr. Pedro Escobar.



Dra. Virginia Romero, Dr. Roberto Romero y Srta. Rachel Sabo.



Sra. Carmen Mercedes Torres y Dr. Heberto Díaz.



Dr. José Cordero y Dr. Nabal Bracero.

eventos

La Academia de Neurología llevó a cabo la Jornada Neurológica 2012 en el Conquistador Resort en Fajardo.



Sra. Elizabeth Rivera y Dr. Juan Antonio Moreira.



Dr. Carlos Singer y Dra. Annie Díaz.



Lcdo. Angel Noriega, Sra. Ileana Jiménez, Dra. Monse Noriega, Dra. Rosa Haiffe, Sra. Luz M. Noriega, Dr. Ángel Noriega Sánchez.



Dra. Amarilis Corchado y su esposo Sr. Alessay Arroyo.



Dra. Brenda Chaar y Dr. Manuel Feliciano.



Sra. Blanca Freytes con su esposo, Dr. Luis Freytes.



Dr. Ignacio Pita y Dr. David Blas.



Dr. Lorenzo Blas, Dr. Carlos Fontáñez, Dra. Zaida Boria y Dr. Lorenzo Blas.



Dra. Maritere García, Dr. Henry González, Dr. Samuel Rivera, Dra. Cheryl Rincón.



Dra. Ana María Cocero, Dr. Enrique Rodríguez Olaverri, Dr. Juan Rodríguez Del Valle, Sra. Olga S. Olaverri, Dra. Olga Rodríguez Olaverri y su esposo Sr. José Miguel Pérez Rojas.

eventos

Se llevó a cabo el 2º Simposio Anual de Gastroenterología pediátrica en el Hotel Intercontinental de Isla Verde



Dr. Eric González, Dra. Mairim Wiskwich, Dra. Vilma Velázquez, Dra. Cristina Jiménez, Dra. Sheila Capre, Dr. José Torres.



Dr. Rafael Cruz Tirado, Dra. Francés Colón Vega, Dr. Pablo Pons Damián.



Dra. Lina Felípez, Dra. Rosalyn Díaz, Dra. Sheyla Calderón, Dra. Wihelma Echevarría.



Dra. Matilde Yapur, Dra. María Odriozola.



Dr. David Fernández; Dra. Lina Felípez; Dr. Leonardo Hormaza; Dra. Rosalyn Díaz, Vice Presidenta; Dr. Jorge Rosario, Presidente; Dra. Wihelma Echevarría, Secretaria; Dr. Carlos Camacho, Tesorero; Dr. José Russe; Dra. Sheyla Calderón; Dr. Félix Jiménez.