



		<b>09</b>
Nombre del Tutor	<b>DR. JOSÉ JUAN ESCOBAR CHÁVEZ</b>	
Teléfono	5623-1999 extensión 39442	
Correo electrónico	josejuanescoobar@gmail.com	
Departamento	Departamento de Ingeniería y Tecnología	
Líneas de Investigación		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo y caracterización fisicoquímica y biofarmacéutica de parches transdérmicos cargados con fármacos de interés terapéutico para el tratamiento de enfermedades.</li> <li>2. Microagujas poliméricas biodegradables cargadas de activos de interés terapéutico: Desarrollo y caracterización fisicoquímica y biofarmacéutica.</li> <li>3. Desarrollo y optimización de nanopartículas poliméricas cargadas de activos de interés terapéutico y/o cosmecéutico para el tratamiento de enfermedades de la piel.</li> <li>4. Iontoforesis transdérmica de fármacos formulados en parches, geles y emulgeles.</li> <li>5. Mecanismos físicos (iontoforesis, sonoforesis, electroporación, microagujas, etc.) y químicos (promotores de la penetración) para eficientar el paso de fármacos a través de membranas biológicas (piel y mucosas).</li> <li>6. Desarrollo de Sistemas oftálmicos (lentillas) para la administración de fármacos.</li> <li>7. Formulación y caracterización de sistemas bucales de administración de fármacos.</li> </ol>		
Publicaciones		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pablo Serrano Castañeda, José Juan Escobar-Chávez, Johana Arroyo-Vázquez, Isabel Marlen Rodríguez- Cruz, Luz María Melgoza Contreras. Pravastatin transdermal patch: Effect of the formulation and length of microneedles on in vitro percutaneous absorption studies. Iran. J. Pharm. Res., (2019). In press.</li> <li>2. Ericka Anguiano Almazán, Pablo Serrano Castañeda, Roberto Díaz-Torres, José Juan Escobar-Chávez. Design and evaluation of losartan transdermal patch by using solid microneedles as a physical permeation enhancer. Iran. J. Pharm. Res., (2019). In press.</li> </ol>		



- 3 Escalona Rayo Cristian, Serrano Castañeda Pablo, José Juan Escobar Chávez. Optimization of Unidirectional Mucoadhesive Buccal Patches Based on Chitosan and Pluronic® F-127 for Metoprolol Controlled Release: In Vitro and Ex Vivo Evaluations. *J Pharmaceutical Innovations.*, 2019. DOI 10.1007/s12247-019-09401-8.
- 4 Pablo Serrano Castañeda, José Juan Escobar-Chávez, Isabel Marlen Rodríguez-Cruz, Luz María Melgoza Contreras. Microneedles as enhancer of drug absorption and applications in medicine and cosmetology. *J. Pharm. Pharmaceut. Sci.*, 21(1): 75-93, (2018).
- 5 Pablo Serrano Castañeda, José Juan Escobar-Chávez, Abraham Torres Aguado, Isabel Marlen Rodríguez-Cruz, Luz María Melgoza Contreras. Design and Evaluation of a Transdermal Patch with Atorvastatin. *Farmacia.* 65(6): 908-916, (2017).
- 6 P. Serrano Castañeda, OR. Guadarrama Escobar, JJ Escobar-Chávez, LM. Melgoza Contreras, R. López Arellano, AL. Revilla Vázquez. Liberación de pravastatina sódica formulada en matrices poliméricas a base de Quitosan/Pluronic F-127. *Revista Cubana De Farmacia*, 49(1):18-28, (2015).
- 7 P. Serrano Castañeda, JJ Escobar-Chávez, CL. Domínguez-Delgado. VH. Abrego-Reyes. Microagujas y Transcutol® como promotores de la penetración transdérmica de sibutramina formulado en parche transdérmico. *Revista Cubana De Farmacia* 2013, 47(3):289-299.
- 8 JJ Escobar-Chávez, R Díaz-Torres, IM Rodríguez-Cruz, CL Domínguez- Delgado, R Sampere Morales, E Ángeles-Anguiano, LM Melgoza-Contreras. Nanocarriers for transdermal drug delivery. *Research and Reports in Transdermal Drug Delivery.* 2012, 1:3-17.
- 9 EM Molina-Trinidad, L Ochoa, E Mendoza-Oaxaca, JJ Escobar Chavez, C Hoyo-Vadillo. Development of analytical method for Quantify spectrophotometric method GNP-*Ianreotide* in vitro. *Journal of Pharmaceutical Science and Technology.* 2011
- 10 CL Domínguez-Delgado, IM Rodríguez-Cruz, JJ Escobar-Chávez, IO Calderón-Lojero, D Quintanar-Guerrero, A Ganem. Preparation and characterization of triclosan nanoparticles intended to be used for the treatment of acne. *Eur J Pharm Biopharm.* 79(1):102-7, 2011.
- 11 JJ Escobar-Chávez, CL Dominguez-Delgado, IM Rodriguez-Cruz. Targeting nicotine addiction: The possibility of a therapeutic vaccine *Drug Design, Development and Therapy.* 5:211-24, 2011.
- 12 José Juan Escobar-Chávez, Dalia Bonilla-Martínez, Angélica Villegas-González, Norma Casas-Alancaster, Alma Luisa Revilla-Vázquez. Microneedles: A valuable physical enhancer to increase transdermal drug delivery. *J. Clin. Pharmacol.*, 51(7):964-77, 2011.



- 13 Zaida Urbán-Morlán, Adriana Ganem-Quintanar, Luz María Melgoza-Contreras, José Juan Escobar-Chávez, María Guadalupe Nava-Arzaluz, Gerardo Leyva-Gómez, David Quintanar-Guerrero. Preparation and characterization of solid lipid nanoparticles containing cyclosporine by the emulsification-diffusion method. *Int. J. Nanomed*; 5:611-20, (2010).
- 14 José Juan Escobar-Chávez, Virginia Merino, Octavio Díez-sales, Amparo Nácher-Alonso, Adriana Ganem-Quintanar, Marina Herráez, Matilde Merino-Sanjuán. A new transdermal nortriptyline hydrochloride patch formulated within a chitosan matrix. *Pharmaceutical Development Technology*, 16(2):162-9, 2011.
- 15 José Juan Escobar-Chávez, Dalia Bonilla-Martínez, Angélica Villegas-González, Alma Luisa Revilla-Vázquez. The electroporation as an efficient physical enhancer for transdermal drug delivery. *J. Clin. Pharmacol.*, 49(11): 1262-83, (2009).
- 16 José Juan Escobar-Chávez, Virginia Merino-Sanjuán, Miriam López-Cervantes, Isabel Marlen Rodríguez-Cruz, et al. The use of iontophoresis in the administration of drugs through the skin for smoking cessation. *Current Drug Discovery Technologies*, 6(3):171-185, (2009).
- 17 Miriam López-Cervantes, José Juan Escobar-Chávez, Norma Casas-Alancaster, et al. Development and characterization of transdermal a transdermal patch and an emulgel with kanamycin intended to be used in the treatment of mycetoma caused by *Actinomyces madurae*. *Drug. Develop. Ind. Pharm.*, 35(12): 1511-21, (2009).
- 18 José Juan Escobar-Chávez, Dalia Bonilla-Martínez, Angélica Villegas-González, Isabel Marlen Rodríguez-Cruz, Clara Luisa Domínguez-Delgado. The use of sonophoresis in the administration of drugs through the skin. *J. Pharm. Pharmaceut. Sci.*, 12(1): 88-115, (2009).
- 19 I.M. Rodríguez-Cruz, C.L. Domínguez-Delgado, José Juan Escobar-Chavez, G. Leyva- Gómez, et al. Nanoparticle infiltration to prepare solvent-free controlled drug delivery systems. *Int J Pharm.*, 371(1-2):177-181, (2009).
- 20 José Juan Escobar-Chávez, V. Merino-Sanjuan, M. López-Cervantes, Z. Urban-Morlan, et al. The tape stripping technique as a method for drug quantification in skin, *J. Pharm. Pharmaceut. Sci.*, 11(1): 104-130, (2008).
- 21 José Juan Escobar-Chávez, M. López-Cervantes, A. Naik, et al. Applications of the thermoreversible Pluronic F-127 gels in pharmaceutical formulations, *J. Pharm. Pharmaceut. Sci.*, 9(3):339-358, (2006).
- 22 Elizabeth Piñón-Segundo, Adriana Ganem-Quintanar, Juan Rafael Garibay-Bermúdez, José Juan Escobar-Chávez, Miriam López-Cervantes, et al. Preparation of Nanoparticles by Solvent Displacement Using a Novel Recirculation System, *Pharm. Develop. Tech.*, 11:493-501, 2006.
- 23 José Juan Escobar-Chávez, D. Quintanar-Guerrero, A. Ganem-Quintanar. In vivo skin permeation of sodium naproxen formulated in PF-127 gels: Effect of Azone® and Transcutol®, *Drug Develop. Ind. Pharm.*, 31:447-454, (2005).



### Libros editados

1. José Juan Escobar-Chávez. Current Technologies to Increase the Transdermal Delivery of Drugs, José Juan Escobar-Chávez/Virginia Merino (Eds.) Bentham Science Publishers, Vol. 1, 153pp. 2010.
2. José Juan Escobar-Chávez. Physical penetration enhancers: Therapeutical applications and devices, José Juan Escobar Chávez (Ed.) Bentham Science Publishers, Vol. 2, 2016.
3. José Juan Escobar-Chávez. Parches transdérmicos de pravastatina acoplados a microagujas (Spanish). José Juan Escobar-Chávez (Ed.). Editorial Académica Española, Vol.1, 60 pp. 2017.

### Capítulos en libros

1. José Juan Escobar-Chávez, Roberto Díaz-Torres, Clara Luisa Domínguez-Delgado, Elvia Adriana Morales Hipólito, Isabel Marlen Rodríguez-Cruz, Raquel López-Arellano. Therapeutical Applications of Sonophoresis and Sonophoretic Devices. In Percutaneous penetration enhancers, Maibach, Howard (Ed). Springer Science, New York, USA, 2017.
2. Isabel Marlen Rodríguez-Cruz, Clara Luisa Domínguez-Delgado, José Juan Escobar-Chávez, Miriam López-Cervantes and Roberto Díaz-Torres. Physical Penetration Enhancers: An overview. In Physical Penetration Enhancers: Therapeutical applications and devices. José Juan Escobar-Chávez (Ed.) Bentham Science Publishers, Vol. 2, pp. 3-34, 2016.
3. José Juan Escobar-Chávez, Pablo Serrano Castañeda, Omar Rodrigo Guadarrama-Escobar, Alma Lidia Aguiñaga-Mireles, Miriam López-Cervantes, Clara Luisa Domínguez-Delgado and Jessica Martínez-Hernández. Sonophoresis: Therapeutical Uses and Devices. In Physical Penetration Enhancers: Therapeutical applications and devices. José Juan Escobar-Chávez (Ed.) Bentham Science Publishers, Vol. 2, pp. 101-149, 2016.
4. Clara Luisa Domínguez-Delgado, Enrique Fuentes-Prado, José Juan Escobar-Chávez, Gustavo Vidal Romero, Isabel Marlen Rodríguez-Cruz, Roberto Díaz-Torres. Chitosan and Pluronic F-127: Novel Pharmaceutical Applications. In: Encyclopedia of Biomedical Polymers and Polymeric Biomaterials, Munmaya Mishra (Ed.) Taylor and Francis Group LLC (T&F), pp. 1513-1535, 2016.
5. Roberto Díaz-Torres, Raquel López-Arellano, José Juan Escobar-Chávez, Elizabeth García-García, Clara Luisa Domínguez-Delgado, Patricia Ramírez-Noguera. The Effect of Size and Functionalization of Pharmaceutical Nanoparticles and The Interaction with Biological Systems. In: Handbook of Nanoparticles, Synthesis, Funtionalization and surface Treatment, Mahmood Aliofkhazraei (Ed). Springer International Publisher. USA, pp. 1-17, 2015.





6. Clara Luisa Domínguez-Delgado, Isabel Marlen Rodríguez-Cruz, Enrique Fuentes-Prado, Gustavo Vidal Romero, José Juan Escobar-Chávez. Drug Carrier Systems Using Chitosan For Non Parenteral Routes. In: Pharmacology and therapeutics, Sivakumar Gowder (Ed). InTech Croatia, pp. 273-352, 2014.
7. José Juan Escobar Chávez. Transdermal Drug Delivery by Using Sonophoresis, Encyclopedia of Pharmaceutical Science and Technology, Fourth Edition, J. Swarbrick, (Ed.), Taylor and Francis, Pages. 22, 2013.
8. José Juan Escobar-Chávez, Isabel Marlen Rodríguez-Cruz, Clara Luisa Domínguez-Delgado, Roberto Díaz- Torres, Alma Luisa Revilla-Vázquez, Norma Casas Aléncaster. Nanocarrier systems for transdermal drug delivery. In: Recent Advances in Drug Carrier Systems, Ali Demir Sezer, Ph.D. (Ed.) InTech Croatia, pp. 201-240, 2012.
9. José Juan Escobar-Chávez, Isabel Marlen Rodríguez, Clara Luisa Domínguez-Delgado. Chemical and Physical Enhancers for Transdermal drug delivery. In: Pharmacology, Luca Galleli (Ed.) InTech Croatia, pp.397-434, 2012.
10. José Juan Escobar-Chávez, Miriam López-Cervantes M & Adriana Ganem-Quintanar. Conventional Methods of Cutaneous Drug sampling. In: Dermatokinetics of therapeutic agents. S. Narasimha Murthy (Eds). Taylor and Francis Publishers, Chapter 4; 2011.
11. José Juan Escobar-Chávez, Dalia Bonilla-Martínez, Martha Angélica Villegas-González. Sonophoresis: A valuable physical enhancer to increase transdermal drug delivery. In: Current Technologies to Increase the Transdermal Delivery of Drugs, José Juan Escobar-Chávez/Virginia Merino (Eds.) Bentham Science Publishers, Vol. 1, 53-76, 2010.
12. José Juan Escobar-Chávez, LM Melgoza-Contreras, Miriam López-Cervantes, D. Quintanar-Guerrero and A. Ganem-Quintanar, A. The tape stripping technique as a valuable tool for evaluating topical applied compounds. In: Frontiers in Drug Design & Discovery, Gary W. Caldwell /Atta-ur-Rahman / Z. Yan / M. Iqbal Choudhary (Eds.) Bentham Science Publishers, Vol. 4, 189-227, 2009.

#### Patentes otorgadas

1. Parche transdérmico con Quitosán y Poloxámero. Título de patente No. 360738. Titular: Universidad Nacional Autónoma de México. Inventores: Dr. José Juan Escobar Chávez, Pablo Serrano Castañeda y Omar Rodrigo Guadarrama Escobar.

#### Solicitudes de Patentes en trámite ante el IMPI

1. MX/a/2015/013728: "Composición farmacéutica para ser administrada por liberación transdérmica a través de microagujas poliméricas biodegradables".



## TUTORES DEL PROGRAMA

### MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS QUÍMICAS



2. MX/a/2017/013403: "Sistema híbrido de un parche transdérmico acoplado a microagujas biodegradables para la administración de compuestos farmacéuticos".
3. MX/a/2017/012751: "Parche bucal mucoadhesivo optimizado para la administración unidireccional de compuestos farmacéuticos".
4. MX/a/2018/007169: "Lentillas poliméricas biodegradables integradas con un principio activo y método para obtener las mismas".
5. MX/a/2019/011402: "Composición farmacéutica de cafeína y ácido hialurónico en forma de gel de aplicación tópica y/o transdérmica para el tratamiento del sobrepeso y obesidad.

---

#### Para más información consulte:

[http://www.cuautitlan.unam.mx/posgrado/maestria\\_ciencias\\_quimicas.html](http://www.cuautitlan.unam.mx/posgrado/maestria_ciencias_quimicas.html)

[http://www.cuautitlan.unam.mx/posgrado/doctorado\\_ciencias\\_quimicas.html](http://www.cuautitlan.unam.mx/posgrado/doctorado_ciencias_quimicas.html)