

# Evaluación de los hábitos alimentarios en estudiantes de nutrición: un enfoque cualitativo

GRISEL BARRIOS RODRÍGUEZ  
THELMA BEATRIZ PAVÓN SILVA  
FLORISTELA LUNA HERNÁNDEZ

La preocupación por el tema de los hábitos alimentarios y su relación con la salud es un asunto de gran interés en la actualidad. Además, el compromiso formativo de la universidad debe ser integral y trascender la formación académica y social para incluir lo que se ha denominado como universidad saludable. Llama la atención que aun los estudiantes del área de la salud presenten sobrepeso y obesidad, si se parte de la afirmación de que han tenido en su formación universitaria conocimiento sobre una alimentación saludable. Entonces, resulta necesario considerar otros factores y no precisamente el conocimiento, por lo que se plantea como objetivo describir los hábitos alimentarios en los estudiantes de la Licenciatura en Nutrición de la Unidad Académica Profesional Acolman de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM).

El presente es un estudio transversal, con metodología cualitativa, en el que se identifican los hábitos alimentarios de los alumnos de la Licenciatura en Nutrición mediante la utilización de un instrumento semiestructurado y una guía observacional. Los resultados arrojan que la mayoría de los alumnos hace al menos una comida al día estando en la universidad, siendo esta ingesta alimentos de preparación rápida. Llama la atención que, a pesar de que saben que no son saludables, los siguen consumiendo afirmando que lo hacen por la necesidad que tienen de satisfacer el hambre, por el gusto y la economía. Con esto se concluye que la posesión de conocimiento no es suficiente para la adopción de conductas saludables, así como tampoco lo son disponer de creencias adecuadas sobre la salud o de motivaciones consistentes frente a la práctica saludable, lo que pone de manifiesto que hay otros factores que determinan los hábitos alimentarios.

**PALABRAS CLAVE:** Hábitos alimentarios, estudiantes, nutrición

### **Nutrition habits of nutrition students: a qualitative approach**

The concern about the subject of eating habits and its relation to health is a matter of great interest on present day. On the other hand, the formative commitment of the university must be integral, transcend the academic and social formation, to include what has been called as Healthy University. It is worth noting that even students in the health area are overweight and obese; based on the claim that they have received information about healthy eating in their university education, then it is necessary to consider other factors and not just knowledge so it is proposed as an objective to describe the eating habits of the students in the Nutrition Bachelor of Science.

This is a cross-sectional study, with qualitative methodology, which identifies the eating habits of the undergraduates in Nutrition, through the use of a semi-structured instrument and an observational guide. The results show that the majority of students make at least one meal a day while in college, and this intake is fast food. It is striking that even though they know it is not healthy, they continue to consume it, claiming that they do it because of their need to satisfy hunger, for taste and for economic reasons. This concludes that having information is not enough for the adoption of healthy behaviors, nor is it the availability of adequate beliefs about health or consistent motivations against a healthy practice, which shows that there are other factors that determine eating habits.

**Keywords:** Food Habits, Students, Nutrition

## **Introducción**

Los hábitos alimentarios forman parte de cada persona; sin embargo, no se nace con ellos, se van formando a partir de modos de aprendizaje adquiridos a lo largo de la vida. Este aprendizaje está condicionado por numerosas influencias, principalmente de la familia, la cual desempeña un papel fundamental en la configuración del patrón alimentario del niño. Sin embargo, al alcanzar la adolescencia pierde relevancia y el grupo de amigos y las relaciones sociales se convierten en condicionantes clave de los hábitos alimentarios del joven universitario (1). Los hábitos de una población constituyen un factor determinante de su estado de salud. La dieta habitual de los jóvenes, y en especial de los estudiantes universitarios, plantea un importante reto, porque su estilo de vida cambia, teniendo como factores principales la situación emocional y fisiológica; el nivel de estudios superior es uno de los momentos en que el estudiante asume responsabilidades de su alimentación y en cierto punto la independencia de su vida, debido a que algunos estudiantes se separan de su familia y tienen que desplazarse de sus lugares de origen en busca de una preparación universitaria, además de adaptarse a nuevas normas, compañeros de estudio, niveles elevados de estrés y manejo del tiempo (2, 3, 4, 5). Dentro de estos cambios, la alimentación resulta uno de los factores menos visibles en los estudiantes, que genera mayores problemas en la salud a mediano y largo plazo. Estos hábitos pueden ser inadecuados por déficit o exceso y, en caso de presentarse deficiencias, pueden relacionarse con numerosas enfermedades de elevada prevalencia y mortalidad, como

son la obesidad, enfermedades vasculares, cáncer, osteoporosis, anemia y caries dental (6, 7). Llama la atención que aun en profesionales de la salud se presenten estos padecimientos. Si se parte de la afirmación de que los estudiantes han tenido en su formación universitaria conocimiento sobre una alimentación saludable, entonces resulta necesario considerar otros factores y no precisamente el conocimiento (1, 6, 8). Por ello, nuestra investigación se centra en describir la formación de los hábitos alimentarios en los estudiantes de la Licenciatura en Nutrición.

## Material y métodos

Se realizó un estudio de corte transversal, con metodología cualitativa. La población elegida fue la de los estudiantes de la Licenciatura en Nutrición de la Unidad Académica Profesional Acolman perteneciente a la Universidad Autónoma del Estado de México, de donde se obtuvo una muestra no probabilística de 194 estudiantes.

Se diseñó un instrumento semiestructurado a semiprofundidad de 20 preguntas contando con la previa validación de expertos y una guía observacional. El instrumento abordó sobre los alimentos que los estudiantes consumen durante su estancia diaria en la institución universitaria, las veces que los consumen, alimentos entre comidas, la procedencia de los alimentos que consumen, la preferencia por los alimentos, los alimentos y bebidas entre comida, su tipo y procedencia y si realizan deporte, pidiéndoles que justificaran sus respuestas. De igual forma se diseñó una guía observacional, misma que permitió conocer tipo y procedencia de los alimentos, ambiente alimentario, así como tiempos de comida durante su estancia en el plantel.

El instrumento, al igual que la guía de observación, se aplicó en los salones de clase, pasillos y área de alimentos del plantel. Se les explicó a los alumnos el motivo del instrumento y, una vez que se contó con su autorización, se realizaron las entrevistas.

## Resultados

La aplicación de la guía observacional evidencia lo siguiente:

- En el entorno del plantel hay comercios que ofrecen alimentos ricos en calorías.
- La mayoría de los alumnos hace al menos una comida al día estando en la universidad, siendo ésta la ingesta de alimentos de preparación rápida.
- Aunque los alumnos tienen estudios de nivel superior, se presenta el hábito sobre la ingesta de alimentos hipercalóricos.
- Llama la atención que, aunque saben que no son saludables, los siguen consumiendo, afirmando que lo hacen por la necesidad que tienen de satisfacer el hambre, por el gusto y la economía.
- Al hacer una revisión de lo que ahí venden se encuentra todo tipo de alimentos. La mayoría son consumidos «por gusto»; les sigue la «accesibilidad y necesidad».
- Llama la atención que, a pesar de que hay campañas en los diferentes medios sobre la problemática del sobrepeso y obesidad, de la accesibilidad a la información que tienen y del nivel de preparación de los alumnos, la respuesta precisa de «por gusto» se establece por encima de la que se sustenta en información oficial, es decir el conocimiento.

## Análisis de las entrevistas

Los estudiantes de nutrición coinciden en percibir sus conductas alimentarias como inadecuadas. Los motivos se basan especialmente en la falta de disponibilidad de tiempo para cumplir con horarios de alimentación en la unidad académica o a la falta de hábitos en la incorporación de horarios de alimentación, lo que impediría mantener conductas alimentarias adecuadas: «Aquí es difícil estar estudiando [y] llevar una dieta balanceada porque a veces no hay tiempo de desayunar, y además no dejan comer dentro del salón» [entrevista 3]; «a veces traigo *tupper* con comida, pero no nos permiten comer dentro del salón y, además, entre clases no da tiempo de comer...» [entrevista 2]; «Siempre he comprado mis alimentos en la escuela: tortas, tacos, burritos; es muy difícil cumplir con lo que vemos en clase sobre los horarios de comida por las actividades de la universidad» [entrevista 6]. Sólo un estudiante define su conducta alimentaria como adecuada: «Yo considero que no está tan mal porque hay otros que comen peor que yo, y nunca como comida chatarra» [entrevista 1]. Para la mayoría de los entrevistados, el tiempo disponible es un factor importante en sus conductas alimentarias.

Algunos de los estudiantes indican que la política implementada en la unidad académica de aprovechar los tiempos de cambio de clase no es suficiente, lo que se traduce, en algunos casos, en no consumir adecuadamente los alimentos que traen de casa o llegar tarde a sus actividades académicas: «Pienso, a veces, que el horario podría ser más extenso para comer más tranquilo, porque uno tiene que estar comiendo rápido porque ya va a empezar la siguiente clase» [entrevista 1]; «saliendo de la clase uno va corriendo a comprar algo

de comer a los puestos y, como hay mucha gente porque es el cambio de clase y todos bajan, al final uno llega tarde a clase» [entrevista 5]; «a los directivos no les importa si morimos de hambre» [entrevista 3].

Para la mayoría de los estudiantes entrevistados, sus conductas alimentarias están condicionadas a su estado anímico o a situaciones de estrés: «Como cuando estoy estresado por los exámenes, se me va el hambre y ya no como nada en todo el día» [entrevista 2]; «cuando estoy preocupado me da por comer dulcecitos y ese tipo de cosas» [entrevista 7]; «como me aburro en clases o cuando hay exámenes o estoy muy estresada, me da más hambre y empiezo a comer dulces, paletitas, chocolates y esas cosas» [entrevista 5]. Estas modificaciones se basan en la incorporación de alimentos que aportan hidratos de carbono simples.

Un aspecto que influye en las conductas alimentarias de los docentes es el agrado por ciertos alimentos o la selección voluntaria de estos últimos, sin considerar en algunos casos sus características nutricionales: «Como lo que me gusta: hamburguesas, tacos, burritos, molletes...» [entrevista 4]; «para mí, lo más rico son las verduras, prefiero un plato de verdura a un plato de arroz con carne» [entrevista 1].

El papel de la familia es un factor determinante en los hábitos alimentarios de los alumnos de nutrición. La madre de familia influye en la manera de alimentarse, al ser ella quien prepara los alimentos y quien finalmente condiciona una alimentación saludable: «En mi casa mi mamá hace puras comidas saludables, procura que comamos verduras y frutas y evita freír las cosas» [entrevista 3]; «mi mamá, cuando cocina, trata de hacer que la fruta y la verdura se vuelva atractiva, o lo revuelve con otros alimentos que nos gustan para que las comamos» [entrevista 7]; «ella siempre

está al pendiente de mí, me prepara alimentos para que me los lleve [a la escuela]» [entrevista 4]; «por mi mami traigo mis *tupper* con todo lo que me manda, para que aguante todo el día» [entrevista 2].

De los entrevistados, 58% menciona que la situación económica de su grupo familiar influye en su forma de alimentarse, favoreciendo o perjudicando la calidad alimentaria: «También tiene [peso] la situación económica, porque si no hay dinero para comprar cosas saludables no se pueden comer cosas saludables» [entrevista 6]; «...si con tantos gastos de la escuela ya no me queda más que para la combi, entonces ya no me alcanza para comprarme algo de comer» [entrevista 7].

El entorno social entre compañeros de la universidad se ha convertido en un factor clave en la selección y consumo de los alimentos: «Mis compañeros me dicen ‘elige algo que te llene porque no vas aguantar la clase’, entonces empiezan [a decirme] ‘compra esto, esto otro, porque llena más’» [entrevista 3]; «por acompañar a mis amigas a los puestos, de repente puedo comer algo que no me parezca sano» [entrevista 2]; «para no comer solo, termino comiendo con ellos en los puestecitos» [entrevista 6]; «obvio yo no les voy a decir que no, es un momento para convivir, reír un poco y comer algo rico» [entrevista 4].

La mayoría de los entrevistados perciben que la institución universitaria influye en sus conductas alimentarias. «Desde que entré a la universidad, la mayoría de los maestros, y eso que son nutriólogos, [no parece] que lleven un buen plan de alimentación» [entrevista 3]; «algunos de los maestros que son nutriólogos también están gordos» [entrevista 4]; «quieren que comamos bien y ni ellos comen bien. Además, no nos dejan comer en el salón, así cómo vamos a cumplir con eso de las cinco

comidas» [entrevista 7]; «ni la coordinadora de la carrera se preocupa por ese tipo de cosas» [entrevista 6].

## Discusión

Las investigaciones realizadas sobre hábitos alimenticios destacan la presencia de conductas alimentarias no saludables, especialmente en los grupos con malnutrición, ya sea por déficit o por exceso (9). Sin embargo, los estudios se centran en otros profesionales de la salud (enfermeras y médicos, principalmente) o de otras áreas del conocimiento y no en los profesionales de la nutrición, quienes son los que llevan las directrices para fomentar una correcta alimentación en la población, desde sus diferentes campos de especialización (1, 6, 8, 10,11, 12). No obstante, se evidencia con estos hallazgos que, al igual que el resto de la población, sus conductas alimentarias no cumplen con las recomendaciones dietéticas.

Entre los estudiantes de la Licenciatura en Nutrición entrevistados existe un consenso al identificar que la forma en que se alimentan no es la más adecuada, situación que se debe especialmente a la limitada disponibilidad de tiempo que la vida universitaria conlleva, ya sea por los horarios o tiempos destinados a las actividades académicas que deben realizar o por las situaciones de estrés que limitan o modifican su alimentación. Algunas conductas alimentarias inadecuadas mencionan la falta de horarios de alimentación, como lo son el desayuno y el almuerzo, o el consumo de alimentos con alta densidad energética.

Por otra parte, el espacio universitario también influye en la manera de alimentarse de los estudiantes, aunque la interpretación que brindan no es mayormente positiva hacia la institución. Los horarios

de la jornada académica, la falta o inadecuado tiempo destinado para comer, los ejemplos en cuestión de hábitos y conductas saludables por parte de los docentes y las políticas internas del espacio son mencionados como factores negativos.

Las situaciones de estrés académico se interpretan como un factor que influye en la modificación de la alimentación de los estudiantes entrevistados; en algunos de ellos aumenta la ingesta de hidratos de carbono simples. Esta situación se ha evidenciado en otros estudios (7, 13, 14, 15).

La familia es un factor que influye en la forma de alimentarse, de acuerdo con respuestas de los alumnos, la madre en su rol social es la encargada de «preparar los alimentos», la que favorecería o condicionaría una alimentación saludable. La situación económica de la familia es mencionada como condicionante de una alimentación adecuada para el dicente: limita la selección de alimentos según los ingresos económicos y, en consecuencia, no existe la posibilidad de mantener conductas alimentarias saludables cuando estos ingresos no son favorables.

El entorno social universitario, para la mayoría de los entrevistados, es interpretado como la relación de amistad presente o que surge con los pares de estudios en la universidad, los que influirían en el comportamiento alimentario de los dicentes. Esta influencia impacta en la selección de alimentos, la cual es sugerida por la compañía de sus amigos en la universidad, lo que limita la calidad nutricional de los alimentos que se consumen debido a la búsqueda de la aceptación y socialización con los compañeros de estudios. Algunos de los entrevistados mencionan que prefieren ingerir alimentos que consideran como no saludables (conociendo o considerando las posibles complicaciones en su estado de

salud o calidad de vida) para evitar comer solos, lo que favorece la socialización con sus compañeros de universidad (16, 17).

De los resultados obtenidos se desprende la necesidad urgente de realizar más estudios enfocados en estos profesionales de la nutrición que evidencien los determinantes que influyen en su hábitos alimentarios, ya que ellos son portavoces de los estilos de vida saludables al promover la asesoría nutricional en los programas de atención primaria y desarrollar programas de alimentación y nutrición. Si ellos no cumplen con las premisas que predicán, el impacto ante la población será negativo.

## Conclusiones

La posesión de conocimiento no es suficiente para la adopción de conductas saludables, así como tampoco lo son el disponer de creencias adecuadas sobre la salud o de motivaciones consistentes frente a la práctica saludable, lo que pone de manifiesto que hay otros factores que determinan los hábitos alimentarios. Por tal motivo, se requiere un estudio explicativo de mayor profundidad que aborde las razones de las incongruencias entre las creencias y las motivaciones frente a las prácticas saludables en profesionales de la salud.



## Agradecimientos

Las autoras expresan su agradecimiento al Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa (PFCE) por el financiamiento otorgado y a los estudiantes de la Licenciatura en Nutrición que colaboraron en la recolección de datos.

## Referencias Bibliográficas

1. Torres-Mallma, C., Trujillo-Valencia, C., Urquiza-Díaz, A. L., Salazar-Rojas, R., & Taype-Rondán, A. (2016). Hábitos alimentarios en estudiantes de medicina de primer y sexto año de una universidad privada de Lima, Perú. *Revista chilena de nutrición*, 43(2), 146-154. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=So717-75182016000200006](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So717-75182016000200006)
2. Becerra, S. (2016). Descripción de las conductas de salud en un grupo de estudiantes universitarios de Lima. *Revista de Psicología (PUCP)*, 34(2), 239-260. Disponible en: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/14938/15473>
3. Durán A., S.; Valdés B., P.; Godoy C., A.; & Herrera V., T.; (2014). Hábitos alimentarios y condición física en estudiantes de pedagogía en educación física. *Revista chilena de nutrición*, 41(3), 251-259. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=So717-75182014000300004](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So717-75182014000300004)
4. Gatica, R., Yunge, W., Quintana, C., Helmrich, M. A., Fernández, E., Hidalgo, A., Fuentes, J., Fehrmann, P., Delgado, C., Silva, M. T., & Durán-Agüero, S. (2017). Association between sedentarism and bad dietary habits among nutrition students. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 67(2), 122-129. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=So004-06222017000200007&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=So004-06222017000200007&script=sci_arttext&tlng=en)
5. Becerra-Bulla, F., Pinzón-Villate, G., & Vargas-Zárate, M. (2015). Prácticas alimentarias de un grupo de estudiantes universitarios y las dificultades percibidas para realizar una alimentación saludable. *Revista de la Facultad de Medicina*, 63(3), 457-463. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v63n3/v63n3a13.pdf>
6. Díaz-Cárdenas, S., Arrieta-Vergara, K., & Guette-Oliveros, A. (2017). Problemas de salud y calidad de vida en estudiantes de odontología. *Universidad y Salud*, 19(1), 51-59. <https://dx.doi.org/10.22267/rus.171901.68>. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=So124-71072017000100051](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So124-71072017000100051)
7. Cova F; Alviar W; Aro M. *et al.* (2007). Problemas de salud mental en estudiantes de la Universidad de Concepción. *Revista Terapia Psicológica*, 25(2): 105-112. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=So718-48082007000200001](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So718-48082007000200001)
8. Mendoza L., Gómez L., Mantilla L., Ríos S. (2015). *Hábitos alimenticios de los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga*. Tesis para obtener el título de odontólogo. Universidad Santo Tomás Bucaramanga, Colombia; 13-45. Disponible en: <http://repository.usta.edu.co/handle/11634/4769>
9. Vargas M.; Becerra F., Prieto E. (2008). Evaluación antropométrica de estudiantes universitarios en Bogotá, Colombia. *Revista Salud Pública*, 10(3),433-442. Dis-

ponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v10n3/v10n3a08.pdf>

10. Valderrama Bohórquez, N., Quintero Hernández, J. A., Zuluaga Salazar, C. P. & Schneider, S. (2018). Construcción social de mercados institucionales como estrategia de desarrollo rural sustentable: estudio de caso del Programa de Alimentación Escolar (PAE) entre los años 2012-2015 en el municipio de Granada - Antioquia (Colombia). *Interações (Campo Grande)*, 19(1), 193-207. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1518-70122018000100193&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1518-70122018000100193&script=sci_arttext&tlng=es)
11. Méndiz-Rojas, H., Ferrer, R., Urzúa, A., & Aguaded, I. (2017). Desarrollo de una escala breve para medir actitudes hacia una alimentación saludable en población escolar preadolescente. *Revista chilena de nutrición*, 44(2), 177-182. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182017000200009&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182017000200009&script=sci_arttext)
12. Sánchez, V., Aguilar, A., González, F., Esquius, L., & Vaqué, C. (2017). Evolución en los conocimientos sobre alimentación: una intervención educativa en estudiantes universitarios. *Revista chilena de nutrición*, 44(1), 19-27. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182017000100003&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182017000100003&script=sci_arttext&tlng=pt)



13. González-Jiménez, R., León-Larios, F., Lomas-Campos, M., & Albar, M. J. (2016). Factores socioculturales determinantes de los hábitos alimentarios de niños de una escuela-jardín en Perú: estudio cualitativo. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(4), 700-705. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342016000400013](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000400013)
14. Becerra-Bulla, F., Pinzón-Villate, G., Vargas-Zarate, Melier, Martínez-Marín, E. M., & Callejas-Malpica, E. F. (2016). Cambios en el estado nutricional y hábitos alimentarios de estudiantes universitarios. Bogotá, D.C. 2013. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64(2), 249-256. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n2/v64n2a10.pdf>
15. Fajardo, E., Camargo, Y., Buitrago, E., Peña, L., & Rodríguez, L.. (2016). Estado Nutricional y Preferencias Alimentarias de una población de Estudiantes Universitarios en Bogotá. *Revista Med*, 24(2), 58-65. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-52562016000200006&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-52562016000200006&script=sci_abstract&tlng=es)
16. Muñoz de Mier, G., Lozano Estevan, M. C., Romero Magdalena, C. S., Pérez de Diego, J., & Veiga Herreros, P. (2017). Evaluación del consumo de alimentos de una población de estudiantes universitarios y su relación con el perfil académico. *Nutrición Hospitalaria*, 34(1), 134-143. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112017000100021](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000100021)
17. Pereira-Chaves, J. M., & Salas-Meléndez, M. A. (2017). Analysis of Tenth-Year Students' Eating Habits of a Technical High School in Pérez Zeledón Based on the Transversal Themes of the Program for Third Cycle of Costa Rica Basic General Education. *Revista Electrónica Educare*, 21(3), 229-251. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-42582017000300229&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-42582017000300229&script=sci_arttext&tlng=en)

