

VI

CONTESTACIÓN AL DISCURSO
DE INGRESO COMO NUMERARIO DE
D. FRANCISCO SEGOVIA GARCÍA

BENITO MATEOS-NEVADO ARTERO

Prof. Dr.



Contestación al discurso por el Prf. Mateos - Nevado.

La Academia Sevillana de Ciencias Veterinarias recibe hoy en su seno a un ilustre universitario, el Dr. D. Francisco Segovia García. La academia se honra en recibir en su seno a tan ilustre miembro, le saluda efusivamente en este día con la esperanza, y más que la esperanza la absoluta seguridad, de que su fecunda aportación positiva, no sólo dentro de la sección específica a la que quedará vinculado, sino también a la labor general de la Academia, ya que sus elevados dotes personales, su amplísima formación universitaria, y la pujanza de su joven espíritu –afortunadamente algo dominado por su madurez física-, junto a su carácter lo hacen hombre abierto y conocedor profundo de los diversos problemas científicos y humanos de mayor actualidad tan útiles a normal cometido de nuestra Academia.

Nace nuestro nuevo académico en Puerto Real, Cádiz, en los primeros años de este siglo. Ya desde muy temprano *“el clavo que ha de clavar, desde chico ha de pinchar”* se destaca no sólo por su carácter abierto y alegre, sino también por su amor al estudio, por su entrega al conocimiento de las cosas. A la temprana edad de catorce años comienza su primera singladura universitaria con la carrera de medicina, estudiada en su luminosa Cádiz.

Una vez en Sevilla gana brillantemente las oposiciones de Inspector Municipal de Sanidad, e igualmente gana también por oposición las de Médico de la Beneficiencia Municipal.

Su clara vocación universitaria y naturalmente su gran valía lo lleva a ser Profesor Adjunto de la Cátedra de Complementos de Química para Médicos en la Cátedra que en la Universidad de Ciencia Hispalense regía su ilustre paisano Lora Tamayo.

Al crearse en 1941 el C.S.I.C., nuestro recipiendario es nombrado Investigador, siendo el primero que obtenía tan honroso y meritorio título en nuestra Universidad Sevillana.

Este nombramiento es para el Dr. Segovia, como un toque de clarín que revitalizará en él su gran vocación y su gran capacidad para la investigación, dedicando desde ese momento todo el ímpetu de su juvenil esfuerzo a la investigación bioquímica, siendo obra suya la creación y dirección del Laboratorio de Investigaciones Bioquímicas de la cátedra del Profesor Díaz Rubio. Allí mismo, el Dr. Segovia madura definitivamente su espíritu universitario y alcanza en la paz de su laboratorio la plenitud científica, donde realiza una labor importante plena y enriquecedora, dirigiendo varias tesis doctorales.

El esfuerzo investigador del recipiendario da a la química dos nuevos cuerpos, al conseguir la síntesis del éster fosfórico del benzoil-carbinol y el éster fosfórico de la anilina del ácido gluocólico. Pero además, su continuada labor investigadora queda plasmada en la publicación de más de cincuenta trabajos de investigación.

Esta tarea investigadora, donde en el campo de las enzimas llega a ser un especialista con resonancia europea, la alterna con labor de divulgación donde numerosas conferencias tanto a nivel nacional como internacional, siendo conocido conferenciante en universidades del prestigio de las de Hamburgo, Munich, Londres, París, Roma.

Espíritu inquieto no sólo en su afán viajero, sino en el deseo de conocer mejor y más profundamente esa universidad que constituye deseo constante de su larga y fecunda vida, le lleva a la obtención del grado de licenciatura en Ciencias Químicas, en Farmacia en Veterinaria y en Ciencias Biológicas terminando la última asignatura de esta carrera exactamente el día que cumplía 70 años.

Profesionalmente, haciendo honor a su gran sentido de la responsabilidad, llevó al Dr. Segovia a consagrarse en el ejercicio único de su profesión primigenia: la medicina, y su ejercicio, desde edad tan temprana hasta su jubilación administrativa, estuvo siempre llena de aciertos y alcanzó en ella el máximo prestigio, habiéndose jubilado como Decano de la Beneficencia Municipal de Sevilla.

Otro aspecto investigador y fecundo de la privilegiada mente de nuestro recipiendario lo constituye la invención y perfeccionamientos de numerosos medios para la realización de análisis instrumental, destacan-

do sus aparatos de micro-electroforesis, que mereció el premio Nacional de Inventores, los premios de honor de los Pabellones de Inventores de Sevilla, Madrid y Barcelona; su termocromator, para cromatografía bi-dimensional; su rota-cromator, para cromatografía circular; y su termo-Electrofor para la iontoforesis profunda.

Entre los muchos honores que a lo largo de su fecunda vida ha recibido, figuran por citar algunos:

Honores:

- Hijo Predilecto y Medalla de Oro de la Villa de Puerto Real.
- Académico Correspondiente de la Real Hispano-Americanas de Ciencias y Artes.
- Académico de Honor de la Real de Medicina y Cirugía de Cádiz.
- Medalla de Oro de la Academia Internacional de París.
- Académico correspondiente de la Medicina de Roma.
- Medalla de la Beneficencia Municipal de Sevilla.
- Encomienda de la Orden de Alfonso X el Sabio.
- Premio Nacional de Inventores.

Esta es la síntesis de la grandeza, de la calidad y de los conocimientos que hoy tenemos la dicha de recibir en nuestra Academia.

Su discurso de ingreso en esta ilustre corporación nos ha producido una impresión gratísima, como sucede en todos ustedes.

He de agradecer muy vivamente al Dr. Segovia la elección de este tema, tan vinculado a la profesión veterinaria, y de una importancia y peso específico tan considerable, el plantearnos un mejor conocimiento de los alimentos, una mejor conservación de los mismos, una mayor apreciación de la calidad y el hacer posible la aplicación de unas normas tecnológicas más idóneas no solo para su conservación, sino igualmente para sus transformaciones industriales.

Naturalmente que no está en nuestro ánimo criticar tan magnífica disertación, ni siquiera discutir algunos puntos en los que algunos autores pudieran discutir un tanto, ni ampliarlo, ni modificarlo.

Pero el ser un tema que constituye materia de nuestro quehacer docente diario y que fijara como la lección VII de nuestro programa, nos obliga a tocarlo aquí aunque sea ligeramente.

El agua es el nutriente con mayor representación cuantitativa en gran parte de nuestros alimentos en su estado natural, si exceptuamos los alimentos de origen vegetal comprendidos en las frutas áridas.

Así pues, constituye al grado de apetecibilidad de los mismos, a conformar su textura, la tangencia de sus células, etc., pero también es responsable del deterioro de los alimentos, de la misma existencia de alimentos perecederos, que en distinto grado son todos, excepto el mismo agua y la sal de mesa.

Por eso la mayoría de los métodos existentes para la conservación de los alimentos se fundan en rebajar la cantidad de agua, o su "disponibilidad" en el alimento a conservar, ya sea reduciéndole por evaporación, aislándolo bajo forma de hielo o movilizándolo mediante la adición de cloruro sódico o sacarosa.

También conviene recordar aquí el que las necesidades hídricas diárias, la mayor parte se cubren con el agua de los alimentos (0.5 – 2 litros).

En la molécula de agua, los átomos están unidos covalentemente, como muy bien nos ha expuesto el Dr. Segovia, lo que de forma natural explica su extremadamente baja conductividad eléctrica, constituyendo los núcleos de H el polo positivo del dipolo y los dos orbitales no compartidos el negativo en forma de dos nubes de electrones.

De las propiedades físicas del agua se deriva la importancia que tiene este elemento en la definición de muchas constantes y unidades físicas y, por tanto, su punto de fusión y de ebullición sirven para definir los 0° C y los 100° C.

La unidad de masa del sistema métrico decimal es la de 1 c.c. de agua a 4° C. El litro se define como el volumen ocupado por un kilo de agua a 4° C, y desde el punto de vista nuestro, el bromatológico, la caloría se define igualmente en función de la elevación de la temperatura del agua entre los 14, 5-15, 5 ° C.

El calor de fusión, el calor de vaporización, el calor específico del agua, tan ligado a la regulación de la temperatura orgánica, a que los mares sirvan para regular la temperatura de los climas extremos, o a que se emplee como refrigerante en laboratorios está ligado a su estructura física.

Así pues, como resultado directo de su gran estabilidad frente al calor y la naturaleza polar de sus moléculas, junto a la ligera tendencia a formar iones, nos dan sus propiedades químicas en las que no vamos a entrar.

En la carne tenemos un ejemplo claro de todo cuanto nos acaba de exponer el recipiendario. El agua influye profundamente en su calidad afectando, en primer término, a su jugosidad y también a la blandura, al color y al sabor de las carnes frescas, e interviniendo profundamente en los cambios que ocurren en la refrigeración, almacenamiento e industrialización.

En la carne, el agua está ligada a las proteínas que son las principales sustancias captadoras de agua.

Su carácter polar determina que el H_2O sea fuertemente atraído por cargas eléctricas de ambos signos: grupo carboxilo, amino, imiderol, carbonito, sulfidírcol; como es el caso del ácido glutámico y la lisina, o otros enlaces como el hidroxilo, guanidínico, etc.; el enlace peptídico o los grupos laterales de la glutamina o tirosina que se encuentra en un estado eléctrico neutro, pero que contienen átomos de N o O en grupos con carga (+) o (-) suficientemente separados como para formar dipolos, atraen también el agua aunque no tan fuertemente como los grupos cargados.

Otros grupos finalmente, como los laterales de la leucina, alanina o valina que constan sólo de átomos de C e H, al ser muy débilmente polares, repelen el agua al igual que ocurre en los triglicéridos de las grasas animales, explicándose así su bajo contenido en agua.

La actividad del agua, el grado de unión del dipolo de la molécula de agua retenida dan lugar a lo que se denomina agua ligada y agua retenida, estados de gran importancia en la tecnología de la carne.

- La movilidad del agua en la carne
- La acción del $ClNa$, de los polifosfatos, etc.
- Medida del agua libre en la carne: Prensa de Grau

Sólo nos puede pedir perdón por nuestra osadía al glosar, aunque brevemente, un trabajo tan acertado, denso y completo como que ha constituido el Discurso del ilustre Dr. Segovia.

Y no quiero terminar sin decir expresamente que nuestra alegría de recibir hoy entre nosotros a Francisco Segovia es muy superior a todo cuanto yo haya podido manifestar aquí, y que confiamos plenamente en su experiencia y sabiduría que han de sernos muy útiles. ¡Bienvenido de todo corazón!

