



Miguel Ángel Espinosa Sandoval

María de los Ángeles Venegas Castro

Materia: Bioquímica

Grupo: A

Composición bioquímica:

El chamorro de cerdo con hueso es una fuente rica de proteínas y grasas. La carne de cerdo en general contiene una cantidad considerable de aminoácidos esenciales necesarios para la síntesis de proteínas en el cuerpo humano. También es una fuente de minerales como el hierro, el zinc y el fósforo, y vitaminas del complejo B, como la tiamina (B1), la niacina (B3) y la vitamina B12.

Propiedades fisicoquímicas:

El chamorro de cerdo con hueso contiene una combinación de tejido muscular, grasa y hueso. La presencia del hueso le proporciona estructura y contribuye a la densidad y firmeza de la carne. La cantidad de grasa presente en el chamorro de cerdo con hueso puede variar, dependiendo de factores como la edad del cerdo y su alimentación. La grasa puede encontrarse intramuscularmente, entre las fibras musculares y alrededor de los tejidos conectivos.

Valor nutricional:

El chamorro de cerdo con hueso es una fuente calórica relativamente alta debido a su contenido de proteínas y grasas. El valor nutricional específico puede variar según el tamaño de la porción y el método de preparación. A continuación se muestra una aproximación del valor nutricional por cada 100 gramos de chamorro de cerdo con hueso cocido:

Calorías: alrededor de 300-350 kcal

Proteínas: aproximadamente 25-30 gramos

Grasas: alrededor de 20-25 gramos

Carbohidratos: menos de 1 gramo

Fibra dietética: 0 gramos

Es importante tener en cuenta que el chamorro de cerdo con hueso puede contener niveles variables de colesterol, por lo que debe ser consumido con moderación.

Composición bioquímica:

El ajo contiene una variedad de compuestos bioactivos que le confieren sus propiedades beneficiosas para la salud. Algunos de los principales componentes bioquímicos del ajo incluyen:

Compuestos de azufre: El ajo es rico en compuestos de azufre, como la alicina. La alicina es responsable del olor y sabor característicos del ajo y se forma cuando se corta o machaca el ajo fresco. Otros compuestos de azufre presentes en el ajo incluyen el ajoeno y los sulfuros de alilo.

Antioxidantes: El ajo contiene antioxidantes, como los flavonoides y compuestos fenólicos, que pueden ayudar a proteger al cuerpo contra el estrés oxidativo y los daños causados por los radicales libres.

Vitaminas y minerales: El ajo también es una fuente de vitaminas y minerales, incluyendo vitamina C, vitamina B6, manganeso, selenio y calcio, aunque en cantidades más modestas.

Propiedades fisicoquímicas:

El ajo tiene varias propiedades fisicoquímicas que contribuyen a su valor culinario y potenciales beneficios para la salud. Algunas de estas propiedades incluyen:

Aroma y sabor: El ajo tiene un aroma y sabor distintivos debido a los compuestos de azufre presentes, especialmente la alicina. Estos compuestos pueden variar en intensidad dependiendo del tiempo de almacenamiento y la forma de preparación del ajo.

Textura: El ajo tiene una textura firme y crujiente cuando está crudo, pero se suaviza y adquiere una textura suave y cremosa cuando se cocina.

Estabilidad: Los compuestos de azufre en el ajo son relativamente estables a temperaturas moderadas, pero pueden descomponerse con calor intenso o durante un tiempo de cocción prolongado.

Valor nutricional:

El ajo es bajo en calorías y grasa, pero es una buena fuente de varios nutrientes esenciales. A continuación se muestra un valor nutricional aproximado por cada 100 gramos de ajo crudo:

Calorías: alrededor de 140 kcal

Proteínas: aproximadamente 6 gramos

Grasas: alrededor de 0.5 gramos

Carbohidratos: alrededor de 33 gramos

Fibra dietética: aproximadamente 2 gramos

Además, el ajo también contiene pequeñas cantidades de otros nutrientes, como vitamina C, vitamina B6, manganeso y selenio.

Composición bioquímica:

La cebolla contiene una variedad de compuestos bioactivos que le confieren sus propiedades beneficiosas para la salud. Algunos de los principales componentes bioquímicos de la cebolla incluyen:

Compuestos de azufre: La cebolla contiene compuestos de azufre, como la aliína y sus derivados, que son responsables de su sabor y aroma característicos. Estos compuestos también tienen propiedades antioxidantes y antiinflamatorias.

Flavonoides: La cebolla es rica en flavonoides, como la quercetina y la kaempferol. Estos compuestos actúan como antioxidantes y se han asociado con beneficios para la salud, como la reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer.

Vitaminas y minerales: La cebolla es una buena fuente de varias vitaminas y minerales. Contiene vitamina C, vitamina B6, folato, manganeso y potasio, entre otros.

Propiedades fisicoquímicas:

La cebolla tiene varias propiedades fisicoquímicas que contribuyen a su valor culinario y potenciales beneficios para la salud. Algunas de estas propiedades incluyen:

Aroma y sabor: La cebolla tiene un sabor fuerte y picante debido a los compuestos de azufre presentes. El sabor y la intensidad del aroma pueden variar según la variedad de cebolla.

Textura: La cebolla cruda tiene una textura crujiente, pero se suaviza y adquiere una textura suave y tierna al cocinarla.

Estabilidad: Los compuestos de azufre en la cebolla son relativamente estables a temperaturas moderadas, pero pueden descomponerse con calor intenso o durante un tiempo de cocción prolongado.

Valor nutricional:

La cebolla es baja en calorías y grasa, pero es una buena fuente de varios nutrientes esenciales. A continuación se muestra un valor nutricional aproximado por cada 100 gramos de cebolla cruda:

Calorías: alrededor de 40 kcal

Proteínas: aproximadamente 1.1 gramos

Grasas: alrededor de 0.1 gramos

Carbohidratos: alrededor de 9.3 gramos

Fibra dietética: aproximadamente 1.7 gramos

La cebolla también contiene vitamina C, vitamina B6, folato, manganeso y potasio, entre otros nutrientes.

Composición bioquímica del comino:

Aceites esenciales: El comino contiene aceites esenciales que le confieren su sabor y aroma característicos. Estos aceites esenciales contienen compuestos como el cuminaldehído, el cimeno y el gamma-terpineno.

Fenoles: El comino también contiene fenoles, incluyendo ácido cafeico, ácido clorogénico y ácido p-cumárico. Estos compuestos actúan como antioxidantes y pueden tener propiedades antiinflamatorias y anticancerígenas.

Flavonoides: Algunos flavonoides, como la apigenina y la luteolina, se encuentran en el comino. Estos compuestos también tienen propiedades antioxidantes y antiinflamatorias.

Propiedades fisicoquímicas del comino:

El comino tiene varias propiedades fisicoquímicas que contribuyen a su valor culinario y beneficios para la salud. Algunas de estas propiedades incluyen:

Aroma y sabor: El comino tiene un aroma distintivo y un sabor cálido y terroso. Estas características se deben a los aceites esenciales presentes en el comino.

Textura: El comino se presenta en forma de semillas pequeñas y delgadas, que se pueden moler en polvo. El polvo de comino tiene una textura fina.

Solubilidad: Los compuestos activos del comino son solubles en aceite y en alcohol.

Valor nutricional del comino:

El comino se consume generalmente en cantidades pequeñas, por lo que su contenido nutricional es relativamente bajo. A continuación se muestra un valor nutricional aproximado por cada 100 gramos de comino:

Calorías: alrededor de 375 kcal

Proteínas: aproximadamente 17.8 gramos

Grasas: alrededor de 22.3 gramos

Carbohidratos: alrededor de 44.2 gramos

Fibra dietética: aproximadamente 10.5 gramos

Composición bioquímica de la pimienta negra:

Piperina: La piperina es el componente activo principal de la pimienta negra y le confiere su sabor picante característico. También se cree que tiene propiedades antioxidantes y antiinflamatorias.

Alcaloides: Además de la piperina, la pimienta negra contiene otros alcaloides como la piperidina, la piperettina y la piperlongumina, los cuales pueden tener efectos biológicos y propiedades medicinales.

Aceites esenciales: La pimienta negra también contiene aceites esenciales, como el pineno, el limoneno y el sabineno, que contribuyen a su aroma y sabor característicos.

Propiedades fisicoquímicas de la pimienta negra:

La pimienta negra tiene varias propiedades fisicoquímicas que la hacen apreciada en la cocina y la medicina tradicional. Algunas de estas propiedades incluyen:

Sabor y aroma: La pimienta negra tiene un sabor picante y un aroma cálido y especiado debido a la presencia de la piperina y los aceites esenciales.

Textura: La pimienta negra se presenta en forma de pequeñas esferas arrugadas, que se pueden moler en polvo para su uso culinario.

Solubilidad: Los compuestos activos de la pimienta negra son solubles en grasas y alcohol.

Valor nutricional de la pimienta negra:

La pimienta negra se utiliza generalmente en pequeñas cantidades como condimento, por lo que su contribución nutricional es relativamente baja. A continuación se muestra un valor nutricional aproximado por cada 100 gramos de pimienta negra:

Calorías: alrededor de 251 kcal

Proteínas: aproximadamente 10.4 gramos

Grasas: alrededor de 3.3 gramos

Carbohidratos: alrededor de 64.8 gramos

Fibra dietética: aproximadamente 26.5 gramos

La pimienta negra también contiene pequeñas cantidades de minerales como hierro, magnesio y calcio.

Composición bioquímica del clavo de olor:

Eugenol: El eugenol es el componente bioquímico principal del clavo de olor y es responsable de su aroma y sabor distintivos. También se cree que tiene propiedades analgésicas y antibacterianas.

Acetato de eugenilo: Otro compuesto importante presente en el clavo de olor, que contribuye a su sabor y aroma característicos.

Otros compuestos volátiles: Además del eugenol, el clavo de olor contiene otros compuestos volátiles como el cariofileno, el humuleno y el acetato de bencilo, que también contribuyen a su aroma y sabor.

Propiedades fisicoquímicas del clavo de olor:

El clavo de olor tiene varias propiedades fisicoquímicas que lo hacen valioso en la cocina y la medicina tradicional. Algunas de estas propiedades incluyen:

Aroma y sabor: El clavo de olor tiene un aroma intenso, cálido y especiado, con un sabor fuerte y ligeramente picante debido al eugenol y otros compuestos volátiles presentes.

Textura: El clavo de olor se presenta como pequeños capullos secos y duros, que se pueden moler en polvo o usar enteros en diversas preparaciones culinarias.

Solubilidad: Los compuestos activos del clavo de olor son solubles en grasas y alcohol.

Valor nutricional del clavo de olor:

El clavo de olor se utiliza generalmente en cantidades muy pequeñas como especia, por lo que su contribución nutricional es insignificante. No aporta calorías, grasas, proteínas o carbohidratos de manera significativa. Sin embargo, el clavo de olor contiene pequeñas cantidades de minerales como el manganeso y la vitamina K.

Composición bioquímica del orégano:

Aceites esenciales: El orégano contiene aceites esenciales que le confieren su aroma característico. Estos aceites esenciales contienen compuestos como el carvacrol, el timol, el p-cimeno y el gamma-terpineno, los cuales tienen propiedades antimicrobianas y antioxidantes.

Fenoles: El orégano también contiene fenoles, como el ácido rosmarínico y el ácido cafeico, que tienen propiedades antioxidantes y antiinflamatorias.

Flavonoides: Algunos flavonoides, como la luteolina y el apigenina, están presentes en el orégano y pueden tener efectos antioxidantes y antiinflamatorios.

Propiedades fisicoquímicas del orégano:

El orégano tiene varias propiedades fisicoquímicas que lo hacen valioso tanto en la cocina como en la medicina tradicional. Algunas de estas propiedades incluyen:

Aroma y sabor: El orégano tiene un aroma distintivo y un sabor fuerte y picante debido a sus aceites esenciales, especialmente el carvacrol y el timol.

Textura: El orégano se presenta en forma de hojas secas, que se pueden triturar o moler en polvo.

Solubilidad: Los compuestos activos del orégano son solubles en aceite y alcohol.

Valor nutricional del orégano:

El orégano se consume generalmente en cantidades pequeñas, por lo que su aporte nutricional es relativamente bajo. A continuación se muestra un valor nutricional aproximado por cada 100 gramos de orégano seco:

Calorías: alrededor de 306 kcal

Proteínas: aproximadamente 11.0 gramos

Grasas: alrededor de 10.3 gramos

Carbohidratos: alrededor de 64.4 gramos

Fibra dietética: aproximadamente 42.8 gramos

Composición bioquímica del chile seco:

Capsaicina: La capsaicina es el compuesto principal responsable del picor del chile. También se encuentra en otros compuestos relacionados, como la dihidrocapsaicina. La concentración de capsaicina varía según la variedad y el grado de madurez del chile.

Vitaminas: El chile seco es una buena fuente de vitamina C y vitamina A. La cantidad de estas vitaminas puede variar según el tipo de chile y el método de secado.

Otros compuestos: El chile seco también contiene flavonoides, carotenoides, antioxidantes y compuestos fenólicos en cantidades variables.

Propiedades fisicoquímicas del chile seco:

El chile seco tiene propiedades fisicoquímicas específicas que lo distinguen de los pimientos frescos:

Picor: La capsaicina presente en el chile seco es lo que le da su sabor picante. El grado de picor puede variar según la variedad y la concentración de capsaicina.

Textura: El chile seco tiene una textura arrugada y dura debido al proceso de secado.

Valor nutricional del chile seco:

El chile seco es bajo en calorías y grasa, y proporciona cantidades significativas de vitaminas y minerales. A continuación se muestra el valor nutricional promedio por cada 100 gramos de chile seco:

Calorías: alrededor de 282 kcal

Proteínas: aproximadamente 12 gramos

Grasas: alrededor de 17 gramos

Carbohidratos: alrededor de 53 gramos

Fibra dietética: aproximadamente 34 gramos

No tiene una composición bioquímica fija, ya que puede variar dependiendo de los ingredientes utilizados y los métodos de preparación.

Propiedades fisicoquímicas del caldo de pollo:

Aroma y sabor: El caldo de pollo tiene un aroma y sabor característicos derivados del pollo y los vegetales utilizados en su preparación.

Textura: Generalmente es un líquido claro y transparente, aunque puede tener una consistencia más espesa si se le agrega algún espesante.

Solubilidad: Los nutrientes y sabores del pollo y los vegetales se disuelven en el agua durante la cocción para formar el caldo.

Valor nutricional del caldo de pollo:

Calorías: El contenido calórico del caldo de pollo puede variar dependiendo de la cantidad y tipo de ingredientes utilizados en su preparación, así como de la concentración del caldo resultante. Por lo general, es bajo en calorías.

Proteínas: El caldo de pollo puede contener una pequeña cantidad de proteínas provenientes del pollo utilizado en su preparación.

Grasas: El contenido de grasa del caldo de pollo generalmente es bajo, especialmente si se retiran las capas de grasa antes de su preparación.

Carbohidratos: El caldo de pollo tiene un bajo contenido de carbohidratos, a menos que se le agreguen ingredientes adicionales que los contengan, como verduras o fideos.

Vitaminas y minerales: El caldo de pollo puede contener algunas vitaminas y minerales presentes en los ingredientes utilizados, como vitamina B, potasio y sodio. Sin embargo, los niveles específicos pueden variar dependiendo de la receta y la concentración del caldo.

Composición bioquímica de los vegetales:

Los vegetales contienen una amplia gama de compuestos bioquímicos, incluyendo:

Carbohidratos: Los vegetales suelen ser una buena fuente de carbohidratos complejos como almidón y fibra dietética.

Proteínas: Si bien los vegetales no son una fuente principal de proteínas, algunos vegetales como las legumbres (lentejas, frijoles, garbanzos) contienen cantidades significativas de proteínas.

Lípidos: Los lípidos o grasas están presentes en pequeñas cantidades en algunos vegetales, como aguacate y frutos secos.

Vitaminas: Los vegetales son ricos en vitaminas, incluyendo vitamina C, vitamina A, vitamina K, vitamina E, y vitaminas del complejo B, dependiendo del tipo de vegetal.

Bibliografía

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=255403>

<https://www.lavanguardia.com/vida/20180426/443024312613/estudio-conecta-composicion-quimica-del-ajo-con-sus-beneficios-para-la-salud.html?facet=amp>

<https://steemit.com/steemstem/@capp/la-cebolla-y-sus-com-1580166252>

<https://www.vegaffinity.com/comunidad/alimento/comino-beneficios-informacion-nutricional--f195>

<https://www.esenciaslozano.com/producto/54/esencia-de-pimienta-negra-aceite-esencial-de-pimienta-negra-piper-nigrum>

<https://www.ecologiaverde.com/clavo-de-olor-propiedades-para-que-sirve-y-contraindicaciones-2495.html>

<https://es.scribd.com/document/346404526/Composicion-quimica-del-oregano-docx>

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/meiq/celis_c_a/capitulo4.pdf

<http://www.todoalimentos.org/sopa-caldo-de-pollo-preparados-en-el-hogar/>

<https://www.mendoza.conicet.gov.ar/ibam/grupos-de-investigacion/bioquimica-vegetal/>