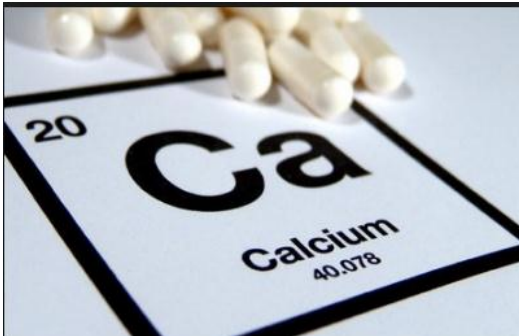


CONCHILLA MARINA vs. CALCITA en nutrición animal

CALCIO (Ca)



Calcio. Mdeekshaarya [CC BY-SA
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)]

El **calcio** es el elemento número 20 en la tabla periódica de los elementos, con un peso atómico de 40.078.

Es un **mineral esencial para la vida**. Posee la ventaja de ser muy abundante en la corteza nuestro planeta en su forma como sal de carbonato. En animales constituye entre un 2 a un 2.5 % de las cenizas constitutivas.

Interviene en la formación del esqueleto (como fosfato tricálcico), en la formación de la cáscara de huevos de aves y reptiles (como carbonato), en los dientes, en el exoesqueleto de varios moluscos, es componente mineral muy importante en la lactación de mamíferos, es fundamental en la activación y desactivación de varias enzimas, en la coagulación sanguínea, relacionado con impulsos nerviosos y neuro-musculares, en la bioquímica de la membrana celular y varias importantes funciones fisiológicas más.

Está relacionado en su absorción intestinal con la vitamina D3 y su metabolito. Aún que en sangre se mantiene en límites muy estrechos donde en un aproximadamente un 50 % se halla como ión Ca⁺ y otro tan-

to unido a proteínas plasmáticas, siempre usando como reserva el esqueleto. Y el exceso se elimina rápidamente en las heces.

Como aporte para la nutrición animal, generalmente se lo dispone en dos posibilidades, como roca calcárea **CALCITA** o COMO **CONCHILLA**, y en forma más rara como fósil de algunas algas marinas.

CALCITA

Es componente de la ROCA CALCÁREA y lo podríamos definir como el mineral de las 1000 caras, es de características sedimentarias, metamórfico e incluso magmático que puede presentarse con forma estalactita, estalacmiticas, circulares, mineralización en romboedros, prismas trigonales, escalonados o en forma de alas de mariposa, con formas combinadas aún en un mismo ejemplar de roca.

Por otro lado, es incolora o blanca pero debido a que tiene gran afinidad con varios minerales, pueden darle una gran variedad de colores (verdes con inclusiones de Malaquitas, marrones por inclusión de Hierro, rojas o rosas por inclusión de Cobalto, hasta incluso algunos ejemplares luminiscentes por aporte del Fósforo).

En la escala de Mohs, tiene una dureza entre 3 y 4, tiene una exfoliación fácil y perfecta y se raya en color blanco.



Calcita. Giovanna Canu, Eva Santini [CC BY
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)]



Un mineral similar es la Dolomita, que además de Ca_3Ca también tiene Ca_3Mg .

La Calcita tiene promedio un 38 por ciento de Ca. Se tiene el riesgo que este mezclado con Dolomita donde baja su concentración.

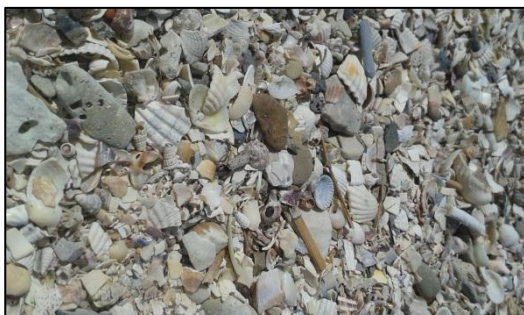
CONCHILLA

También el Carbonato de calcio es una sal importante en el exoesqueleto de fósiles de moluscos, como producto de la precipitación del calcio, en una proteína denominada **Conquiolina**, que crea una matriz que en su reacción ácida hace precipitar el carbonato, que luego en el tiempo desaparece, dejando precipitado el carbonato fundamentalmente en su cristalización como **Aragonita**.

Este carbonato de calcio es más biodisponible y de liberación más lenta que la Calcita, ya que la exfoliación es más resistente que la Calcita, teniendo en promedio entre un 36 a 37 % de Calcio, y teniendo en cuenta su rápida eliminación el dar una eliminación más lenta favorece su utilización.

Por otra parte tiene un bagaje muy interesante de **oligoelementos** o elementos en traza ya que se precipitó en el mar, en especial de sales de lodo.

Como fósil de más de 5 millones de años, se logra una gran estabilidad y el proceso de producción con altas temperaturas asegura la eliminación de cualquier bacteria contaminante.



Conchilla. AgathaGR [CC BY-SA (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)]

La conchilla es molida a distintos micronajes, adaptándose a sus usos para su mejor aprovechamiento.

EN RESUMEN

Se puede afirmar que la CONCHILLA a pesar de tener uno o 2 puntos menos de calcio que la CALCITA (siempre y cuando sea esta de alta pureza, y no mezclada con Dolomita) el **Calcio de la conchilla precipitado como Aragonita**, y como esta es de menor exfoliación que la calcita, **da una liberación más lenta, más aprovechable y más biodisponible**, ya que una liberación más rápida hace una más rápida eliminación.

Por otro lado, su formación en el mar da una riqueza mayor en oligoelementos, en particular el lodo y otros elementos en traza.

BIBLIOGRAFIA

A.A.F.C.O. The Association of American Feed Control Officials

ARES, Rubén. "Las Proteínas en los granos" - 2004

CALCITA, www.mineralesyrocas.com

CALCITA, www.mineriaenlinea.com

F.E.D.N.A. Fundación Española para el desarrollo en Nutrición Animal.

FUENTES DE CALCIO, Sitio Argentino de la Producción Animal.

"GUIA DE MINERALES", Editorial Salvat. Barcelona, España.

NATIONAL OSTEOPHOROSIS FOUNDATION

THE ROLE THE CALCIUM IN HUMAN AND ANIMAL HEALTH. Research.net

Dr. Ruben Ares.

Abril, 2019.

