Nomenclatura dos alcanos pdf

I'm not robot
reCAPTCHA
Continue

Se busca la cadena m s larga que contenga el doble enlace y принимая в качестве основы ese n mero de carbonos se nombra использовать суфихо-эно. Se цифра ла Cadena основной де Forma que se asigne el n mero m s bajo posible al doble enlace. La posici n del doble enlace se indica mediante el localr del primero de los tomos que intervienen en el doble enlace. Si hay m s de un doble enlace se indica la posici n de cada uno de ellos y se emplean los sufijos -dieno, -triene, -tetraene и т.д. Los cicloalquenos se nombran de manera похожий, al no existir ning n extremo en la cadena, el doble enlace se numera de forma que est situated entre los carbonos 1 y 2. Лос bencenos monosustituidos se nombran anteponiendo el nombre del sustituyente a la palabra benceno. Лос bencenos disustituidos se nombran anteponiendo el prefijo orto, meta o para y los nombres de los sustituyentes a

la palabra benceno. En los bencenos trisustituidos o m s se numeran los carbonos de forma que tengan los localism s bajos posibles y se nombran teniendo en cuenta el orden alfab tico. Алканы являются насыщенными алифатными углеводородами, которые имеют цепочку, открытую только простыми соединениями. Алканы, также называемые парафильными углеводородами или парафинами, являются соединениями, состоящими исключительно из углерода и водорода, и образуют гомологичную серию общей формулы CnH2n No2, первым членом которой является метан (CH4). Физическая структура алканов является открытой цепью, которая имеет простые связи между атомами углерода. Официальная номенклатура алканов следует фиксированному правилу, установленному Международным союзом чистой и прикладной химии (IUPAC). Обратите внимание на функционирование стандартов: Правило 1: Определение основной цепи и ее названия (основная цепь является самой большой последовательностью атомов углерода); Правило 2: Выберите приставку в зависимости от количества углерода, в том, что: 1 углерод - MET 6 углерода - HEX 2 углерода - ET 7 углерода - HEPT 3 углерода - PROP 8 углерода - OCT 4 углерода - HO 9 углерода - NON 5 углерода - PENT 10 углерода - DEC Правило 3: Средний член название будет аббревиатурой: an. Правило 4: Суффикс номенклатуры будет буква: o. Примеры: Метан Met Префикс No 1 углерод → C Промежуточный суффикс H - H - H - H Бутан Префикс Ho 4 углерода → C, C, C, C Промежуточный - только простые связи связывают углероды → C- C- C- C Suffix o - то есть, что валентность углерода hidrognio (H). Ejemplo: Corretamente Nomear o composto C6H14: Regra 1: Identificar la academia principal. H3C - CH2 - CH2 - CH2 - CH2 - CH3 Regra 2: Escolha o prefixo. Como el compost cont'm 6 átomos de carbono, o el prefijo correto es HEX. Regra 3: O membro intermedi'rio do nome es una abreviatura: una. Regra 4: O Sufixo da el artículo estará en la carta: la nomenclatura oficial, gestionada por pelas regras da IUPAC, determina que el compost C6H14 es sospechoso o nome HEXANO. No hay agora de parada ... Tem mais depuis da publicidade ;) ¡Por Luria Alves Graduada e Cuimika Equipe Brasil Escola Veia Mais! Nomenclatura Dos Alcinos Química Orgnica - Química - Brasil Escola metano es el primer alcano. Los alcalinos son hidrocarburos, es decir, compuestos que contienen sólo átomos de carbono e hidrógeno. La fórmula común para los alcanos alifáticos (cadenas lineales) es CnH2n-2, y para los cicloalkans - CnH2n. Al tuscans Alfa Alcanos puede ser una cadena lineal o ramificada, siendo la relación de carbono a hidrógeno CnH2n-2, donde n representa el número de átomos de carbono de la molécula. Su reactividad es muy pequeña en comparación con otros compuestos orgánicos. Todas las referencias alcananas son simples (es decir, un tipo de sigma), es decir, covalente, que separa un par de electrones en la s orbital, de modo que la estructura del alcano se formará donde cada línea o barra es un enlace covalente donde un par de electrones se separan uniformemente entre átomos unidos. La fórmula general de Alcanos es el alcano más simple - metano con un átomo de carbono. Otros alcanes conocidos son etanol, propano y butano con dos, tres y cuatro átomos de carbono respectivamente. De los cinco carbonos, los nombres se derivan dependiendo del número de átomos de carbono poseídos por la molécula. C Fórmula Título Modelo 1 Metano CH4 2 Etanol C2H6 3 Propano C3H8 4 Bhután C4H10 5 Pentan C5H12 6 hexano C6H14 7 Heptano C7H16 8 Octane C8H18 9 Nonano C9H2010 Dean Dean C10H22 11 Undecano C11H24 12 Dodecano C12H26 UHMWPE Estructura de polietileno, n'gt;100.000 Polietileno (PE) es un polímero químico el más simple que presenta su unidad repetitiva (CH2-CH2)n. Se deriva de la polimerización del etileno. El polietileno de peso molecular ultra alto (UHMWPE, UHMW) es extremadamente largo sin ramificar por un polímero de cadena lineal, con una masa molecular en general entre 3,5 y 7,5 millones de Daltons. Para la nomenclatura acíclica alcana, véase Cycloalcans Home article: Cycloalcan Cyclical or Cycloalcan alcana, su nombre se refiere a los hidrocarburos de cadena cíclica. En ellos, la relación C/H de CnH2n. Sus características físicas son similares a las de los alcanes no cíclicos, pero sus características químicas son significativamente diferentes, especialmente las características de una cadena más corta que tienen propiedades más similares a la alquimia. Para obtener información detallada sobre la nomenclatura de cicloalcanes, véase nomenclatura de hidrocarburos monocíclicos, polisacliks de la nomenclatura de hidrocarburos con puentes, compuesto Spiro, Sistema de Nomenclatura de Fusión, y el ciclo de agrupación de la nomenclatura de la abundancia de alcanes en metano y etanol del universo son una parte importante de la composición de la atmósfera de Júpiter (planeta). Los alcalinos son una parte importante de la atmósfera de los planetas exteriores, como Júpiter (0,01% metano, 0,0002% etanol), Saturno (0,2% metano, 0,0005% etanol), Urano (1,99% metano, 0,0002% etanol) y Neptuno (1,5% metano, 1,5 p.m. etanol). Titán, la luna de Saturno, fue estudiado por la sonda espacial Guygens y descubrió que la atmósfera de Titán absorbe el metano líquido. Titán también observó metano, y este volcán es considerado una importante fuente de metano en la atmósfera. También parece que hay lagos de metano/etanol cerca de las regiones polares del norte de Titán que han sido detectados por el sistema de imágenes por radar de la sonda Cassini. El metano y el etanol también se encontraron en la cola del cometa Hjakutake. El análisis químico mostró que la abundancia de etanol y metano es aproximadamente la misma, lo que se cree que significa que el hielo formado en el espacio interestelar, lejos del Sol, podría evaporarse de manera desigual debido a la diferente volatilidad de estas moléculas. Las alcanas también se han encontrado en meteoritos como la condigencia de carbonacea. Abundancia de alcanes en el planeta Tierra En la atmósfera hay rastros de gas metano (0.0001%) producido principalmente por organismos como Archaea, que se encuentra, por ejemplo, en el estómago de las vacas. → 3CH4 y 3CO2 Estos hidrocarburos fueron absorbidos en las rocas porosas, y fueron localizados en una cápsula de roca impermeable y atrapados allí. A diferencia del metano, que se reforma en grandes cantidades, los alcanes superiores (alcán con 9 o más átomos de carbono) rara vez se encuentran en grandes cantidades en la naturaleza. Estos campos, como los yacimientos petrolíferos, se han formado durante millones de años y no pueden ser reemplazados después de su rápida sustitución. El agotamiento de estos hidrocarburos es la base de la llamada crisis energética. Los alcanes sólidos se conocen como resinas y se forman cuando los alcanes más volátiles, como los gases y el aceite, se evaporan de los depósitos de hidrocarburos. Uno de los mayores depósitos de alcanes sólidos se encuentra en un lago asfáltico conocido como Lake Pitch en Trinidad y Tobago. El metano también está presente en el llamado biogás producido por los animales y la materia en descomposición, que es una posible fuente de energía renovable. Los alcanos tienen baja solubilidad en agua; Sin embargo, a alta presión y bajas temperaturas (por ejemplo, en el fondo de los océanos), el metano puede cristalizarse con agua para formar un hidrato de metano sólido. Aunque actualmente no puede utilizarse comercialmente, la cantidad de energía combustible procedente de campos de hidratos de metano conocidos supera el contenido energético de todos los campos de gas natural y petróleo combinados; metano extraído del embrague de metano se considera entonces un candidato para el combustible futuro. Abundancia biológica Aunque los alcanes están presentes en la naturaleza de manera diferente, no se clasifican biológicamente como materiales necesarios. Musk tiene cicloalcanos del tamaño de un anillo de 14 a 18 átomos de carbono extraídos de ciervos de la familia Moshida. Toda la información adicional se refiere a los alcanes acíclicos. Las bacterias y los organismos arcas de la arquea metano en el estómago de esta vaca son responsables de un poco de metano en la atmósfera de la Tierra. Algunos tipos de bacterias pueden metabolizar los alcanes: prefieren incluso las cadenas de carbono porque son más fáciles de degradar que la extraña longitud de las cadenas. Por otro lado, algunas arqueas, los metanógenos, producen grandes cantidades de metano como producto del metabolismo del dióxido de carbono y otros compuestos orgánicos oxidados. La energía se libera por oxidación del hidrógeno: CO2 y 4H2 → los metogens CH4 y 2H2O también son productores de gas pantano en los humedales, y se liberan alrededor de dos mil millones de toneladas de metano al año - el contenido atmosférico de este gas es producido casi exclusivamente por ellos. La producción de metano a partir de ganado bovino y otros herbívoros que pueden litros al día, y las termitas también se deben a las metanfetaminas. También producen los alcanes más simples en el intestino humano. Por lo tanto, las arqueas metanogénicas están al final del ciclo de carbono, con carbono liberado a la atmósfera después de ser fijado por fotosíntesis. Nuestros campos actuales de gas natural pueden haberse formado de manera similar. Setas y plantas Las formas de agua caen sobre una fina película de alcano de cera en una cáscara de manzana. Los alcanes también juegan un papel, aunque algo insignificante, en la biología de tres grupos de organismos eucariotas: hongos, plantas y animales. Algunas levaduras especializadas, como Candida tropicale, Pichia sp., Rhodotorula sp., pueden utilizar alcalinos como fuente de carbono o energía. Setas Amorphotheca resinae prefiere alcanes de cadena larga en gasolina de aviación, y puede causar graves problemas para las aeronaves en regiones tropicales. Las plantas son acusadas de cadenas largas sólidas de alcanes; forman una capa sólida de cera, cutículas, sobre áreas de plantas expuestas al aire. Protege la planta de la pérdida de agua, evitando la lixiviación de minerales importantes de la lluvia. También es una protección contra bacterias, hongos e insectos dañinos - estos últimos ahogan sus pies en una sustancia cerosa suave, y tienen dificultad para moverse. La capa brillante sobre los frutos, como las manzanas, consiste en un alcán de larga duración. Las cadenas de carbono tienden a tener de veinte a treinta átomos de carbono de longitud, y las plantas los producen a partir de ácidos grasos. La composición exacta de la película de cera depende no sólo del tipo, sino que también cambia con la estación y los factores ambientales como la iluminación, la temperatura o las condiciones de humedad. Los animales alcalinos se pueden encontrar en productos animales, aunque son menos importantes que los hidrocarburos insaturados. Un ejemplo sería el aceite de hígado de tiburón, que es aproximadamente 14% pristano (2,6,10,14-tetramethylpentadecan, C19H40). Su abundancia es más significativa en feromonas, materiales que actúan como mensajeros químicos en los que se basan casi todas las conexiones entre insectos. En algunos tipos, como el escarabajo Xylotrechus colon, principalmente pentacosan (C25H52), 3-metilpentaycosan (C26H54) y 9-methylpentaykosan (C26H54), se transmiten por contacto con el cuerpo. Con otros como el tsetse glossina morsitans morsitans para volar, la feromona contiene cuatro alcana 2-metilheptadecano (C18H38), 17.21-dimethylheptaptitan (C39H80), 15.19 dimethylhecan (C39H80) y 15.19.23-trimethylheptatriacontan (C40H82), y actúa por odor a largas distancias, una función muy útil para Plagas. Relaciones ambientales Ophrys sphegodes. Un ejemplo en el que los alcanes vegetales y animales juegan el papel son la relación ecológica entre la abeja Andrena nigroaenea y la orquídea Ophrys sphegodes; este último depende de la polinización de la primera. Las abejas y las nigroaenea utilizan feromonas para identificar un satélite; En el caso de A. nigroaenea, las mujeres emiten una mezcla de tricosan (C23H48), pentacosan (C25H52) y heptacosan (C27H56) en una proporción de 3:3:1, y los machos atraen específicamente este olor. La orquídea utiliza esta disposición de apareamiento para convocar a las abejas machos a recoger y volver a eliminar su polen; sus flores no sólo se asemejan a este tipo de abejas, sino que también producen un gran número de tres alcanes en la misma proporción que las abejas hembras A. nigroaenea. Como resultado, numerosos machos se sienten atraídos por las flores y tratan de copular con su compañero imaginario; aunque este comportamiento no tendrá éxito para la abeja, permite que la orquídea transmita su polen, que se disipará con la partida del macho decepcionado a otras flores. Refinería de Petróleo en Martinez, California. La fuente más importante de alcanos es el gas natural y el petróleo crudo. Los alcanos se dividen en refinerías por destilación fraccionada y se procesan en varios productos. El Proceso Fisher-Tropsch Fisher-Tropsch es un método para la síntesis de hidrocarburos líquidos, incluyendo alcanes, a partir de monóxido de carbono e hidrógeno. Este método se utiliza para producir sustitutos de destilados de aceite. El fármaco en el laboratorio Por lo general hay poca necesidad de sintetizar alcano en el laboratorio, ya que por lo general están disponibles comercialmente. También debido al hecho de que los alcanos son generalmente no reactivamente química y biológicamente, y no sufren interconversiones puras de los grupos funcionales. Cuando se producen alcanes en el laboratorio, por lo general es un subproducto de la reacción. Por ejemplo, el uso de litio N-butilo como base produce ácido conjugable, n-butano como producto secundario: C4H9Li y H2O → C4H10 - LiOH Sin embargo, a veces puede ser deseable convertir una parte de la molécula en una estructura funcionalmente alcónica (grupo de alquimistas) utilizando un método similar al mencionado o similar. Por ejemplo, el grupo etítil es un grupo de alquimia; cuando se une a un grupo de hidroxi, es un etanol que no es un alcano. Para convertirlo en un alcano, uno de los métodos más famosos es la hidrogenación alquenos o alquinos. Los alcanos o grupos de alquin RCH-CH2 y H2 → RCH2CH3 (R- alquilo) se pueden producir directamente a partir de haloalcanos en la reacción de The Cory-House-Posner-Whitesides. Reacción elimina el grupo hidroxilo de alcoholes, por ejemplo. y la reducción de Clemmensen o la disminución de Wolf-Kisner elimina los grupos carbonilos de aldehídos y cetonas para formar compuestos que reemplazan alcana o alquilo: otros métodos para obtener alcanes son la reacción de Vurtz y la electrólisis Kolbe. Las propiedades físicas de los puntos de ebullición alcanos (azul) y puntos de ebullición (rojo) de los primeros 14 n-alcanos, en C. Los alcanos experimentan las fuerzas intermoleculares de van der Waala y cuando hay menos fuerzas de este tipo aumenta el punto de ebullición, además, los alcanes se caracterizan por simples referencias. Cm. Heneicosan. Hay dos determinantes de la magnitud de las fuerzas de van der Waals: el número de electrones que rodean la molécula, que aumenta con la masa molecular del alcano. La superficie de la molécula. En condiciones estándar, los alcalinos de CH4 a C4H10 son gases; De C5H12 a C17H36 son líquidos; y los que después de C18H38 son sólidos. Dado que el punto de ebullición de los alcanos está determinado principalmente por el peso, no es de extrañar que los puntos de ebullición tengan una relación casi lineal con la masa molecular de la molécula. Típicamente, el punto de ebullición aumenta en 20-30oC por cada átomo de carbono añadido a la cadena; esta regla se aplica a otras series homólonas. El alcano de la cadena de línea tendrá un punto de ebullición más alto que el alcano de la cadena ramificada, debido a la mayor área de la superficie de contacto, por lo que hay una gran fuerza van der Waala, entre las moléculas vecinas. Por ejemplo, compare el isobutano y el n butano, que hierven a -12 y 0oC, y 2.2-dimetilbutan y 2.3-dimetilbutan, que hierven a 50 y 58oC, respectivamente. En este último caso, dos moléculas de 2,3 dimetilbutanos pueden coincidir entre sí mejor que las moléculas de 2,2 dimetilbutanos entre sí, por lo que hay grandes fuerzas de van der Waals. Por otro lado, los cicloalcanos tienden a tener puntos de ebullición más altos que sus homólogos lineales, debido a las conformaciones fijas de moléculas que proporcionan planos para el contacto intermolecular. El punto de fusión del punto de fusión de los alcanos sigue una tendencia similar al punto de ebullición. Es decir (si todas las demás características siguen siendo las mismas), la molécula grande corresponde a un punto de fusión más grande. Hay una diferencia significativa entre los puntos de fusión y los puntos de ebullición: los sólidos tienen una estructura más rígida y fija que los líquidos. Esta estructura rígida requiere energía para descomponerse durante una fusión. Entonces, las estructuras sólidas mejor construidas requerirán más para síntesis. Para los alcanos, esto se puede ver en el gráfico anterior. Las longitudes extrañas de los alcanos tienen puntos de fusión ligeramente más pequeños de lo esperado en comparación con los alcanos de longitud uniforme. Esto se debe a que los alcanos de 4 longitudes están bien embalados en una fase sólida, formando una estructura bien organizada que requiere más energía para descomponerse. Las longitudes impares de los alcanos se embalan menos eficientemente, por lo que el embalaje más sucio requiere menos energía para descomponerse. Los puntos de fusión de la cadena ramificada de alcanes pueden ser más o menos que los de los alcanes conductores conductores conductores conductores conductores deficientes de electricidad y no están significativamente polarizados por el campo eléctrico. El agua soluble no forma puentes de hidrógeno y son insolubles en disolventes polares como el agua. Dado que los puentes de hidrógeno entre moléculas de agua individuales están separados de la molécula de alcano, la coexistencia de alcano y agua conduce a un aumento en el orden molecular (reducción de la entropía). Dado que no hay vínculos significativos entre las moléculas de agua y las moléculas de alcano, la segunda ley de la termodinámica supone que esta reducción de la entropía se minimizará minimizando el contacto entre el alcano y el agua: se dice que los alcalinos son hidrófobos (agua repulsiva). Soluble en otros disolventes Su disolución en disolventes no polares es relativamente buena, una propiedad llamada lipofilis. Por ejemplo, diferentes alcans son incorrectos entre sí en todas las demás proporciones. La densidad de los alcanes generalmente aumenta a medida que aumenta el número de átomos de carbono, pero sigue siendo menor que la del agua. Por lo tanto, los alcanes forman la capa superior en la mezcla de alcano-agua. Hibridación de geometría molecular sp3 en metano. La estructura molecular de los alcanos afecta directamente a sus características físicas y químicas. Se deriva de una configuración electrónica de carbono que tiene cuatro electrones de valencia. Los átomos de carbono en alcana siempre tienen hibridación sp3, lo que significa que los electrones de valencia están en cuatro órbitas equivalentes derivadas de una combinación de orbital 2s y 2p orbital. Estas órbitas, que tienen las mismas energías, están orientadas espacialmente en forma de tetraedro, con un ángulo arron (-1/3) ≈ 109.47 grados entre ellas. La longitud del compuesto y los ángulos de la molécula de comunicación alcano tiene sólo conexiones simples C - H y C. El primer resultado del orbital s3 orbital sp3 átomo de carbono con orbital 1s del átomo de hidrógeno; la última de las translapsos de dos órbitas sp3 en diferentes átomos de carbono. Longitud de conexión 1.09×10-10 m para conexión - H y 1.54×10-10 m para C - C. Estructura de metano tetraegraal. La ubicación espacial de los enlaces es similar a la de los cuatro orbitadores sp3; tetrarédicamente, con un ángulo de 109,47 grados entre ellos. Una fórmula estructural que representa las conexiones como si estuvieran en ángulo recto entre sí, aunque común y útil, no es verdadera. Conformación La fórmula estructural y los ángulos de comunicación generalmente no son suficientes para describir la geometría de una molécula. Hay un cierto grado de libertad para cada conexión carbono-carbono: el ángulo del xércyon entre átomos o grupos unidos a átomos en cada extremo de la referencia. La disposición espacial descrita por las esquinas de la molécula xersion se conoce como su conformación. Proyecciones de Newman de dos conformaciones de límites de etanol: eclipsado a la izquierda, alternado a la derecha. El modelo de barras y esferas de dos etanol más redondo. El etanol es el caso más fácil de estudiar las conformaciones de alcan, ya que sólo hay una conexión C-C. Si nos fijamos en el enlace C-C, tendrá la llamada proyección Newman. Los átomos de hidrógeno, tanto delante del átomo de carbono como en la parte posterior del átomo de carbono, tienen un ángulo de 120 grados entre ellos, que es el resultado de la proyección de la base tetraedra sobre una superficie plana. Sin embargo, el ángulo de torsión entre este átomo de hidrógeno particular del carbono anterior y este átomo de carbono trasero de hidrógeno puede variar libremente entre 0o y 360o. Esto es una consecuencia de la rotación libre alrededor de la conexión carbono-carbono. A pesar de esta aparente libertad, sólo hay dos importantes conformaciones limitantes: eclipsadas por la conformación y la alternancia de la conformación. Dos conformaciones, también conocidas como rotores, difieren en energía: alternando conformación en 12,6 kJ/mole menos de energía (por lo tanto, más estable) que la conformación eclipsada (menos estable). La diferencia de energía entre las dos conformaciones, conocida como energía de torsión, es menor en comparación con la energía térmica de la molécula de etanol a temperatura ambiente. Hay una rotación constante alrededor de la conexión C-C. El tiempo extensible para mover una molécula de etanol de conformaciones alternas a otra, equivalente a la rotación de un grupo de CH3 por 120 grados en relación con otro, es de aproximadamente 10-11 segundos. El caso de los alcanes más antiguos es más complejo, pero basado en los mismos principios, con una conformación antiperiplanar más favorecida alrededor de cada compuesto carbono-carbono. Por esta razón, los alcanos suelen mostrar una disposición en zigzag en diagramas o modelos. La estructura real siempre será diferente en algunas de estas formas idealizadas, porque las diferencias en Entre las conformaciones son pequeñas en comparación con la energía térmica de las moléculas: las moléculas de alcano no tienen una forma de estructura fija, incluso si los modelos sugieren esto. NOMBRE Fórmula Pto.Ebu/oC Pto. Fus./oC Densidad g/cm -3 (20oC) Metano CH4 -162 -183 Gas etanol C2H6 -89 -172 gas propano C3H8 -42 -188 gas butano C4H10 -0.5 --5 --5 -172 gas propano C3H8 -42 -188 gas butano C4H10 -0,5 -5 -5 -172 gas propano 5135 Pentan Gas C5H12 36 -130 0,626 Hexano C6H14 69 -95 0,659 Heptano C7H16 98 -91 0.684 Octano C8H1 8 126 -57 0.703 Nonano C9H20 151 -54 0.718 Decano C10H22 174 -30 0.730 Undecano C11H24 196 -26 0 .740 Dodecano C12H26 216 -10 0.749 Icosan C20H42 343 343 propiedades espectroscópicas sólidas Prácticamente todos los compuestos orgánicos contienen enlaces de carbono-carbono y carbono-hidrógeno, mostrando algunas características de los alcanos en sus espectros. Los alcanos se distinguen por la ausencia de otros grupos y por lo tanto la falta de otras características espectroscópicas. Espectroscopia de RMN Los alcanes de protones de resonancia se encuentran generalmente en H s 0.5 - 1.5. La resonancia del carbono-13 depende del número de átomos de hidrógeno asociados con el carbono: C s 8 - 30 (primario, metil, -CH3), 15 - 55 (secundario, metileno, -CH2-), 20 - 60 (terciario, metino, C-H) y quandary. La resonancia de carbono-13 de los átomos de carbono de un cuarto es característicamente débil, debido a la falta de un efecto Nuclear Overhauser y un largo tiempo de relajación, y puede carecer de espectros de muestras diluidos o donde no se ha almacenado ninguna señal el tiempo suficiente. La espectrometría de masas de Alcanos tiene alta energía de ionización, y el ion molecular es generalmente débil. El modelo de fragmentación puede ser difícil de interpretar, pero en el caso de una extensa cadena de alcanes, la cadena carbonatada se divide preferentemente en átomos de carbono terciarios y cuagredos, debido a la relativa estabilidad resultante de los radicales libres. Los fragmentos resultantes de la pérdida de sólo un grupo metilo (M-15) están generalmente ausentes, mientras que otros fragmentos se mezclan generalmente a intervalos de catorce unidades de masa, lo que corresponde a la pérdida constante de grupos CH2.gg. Las propiedades químicas en general de los alcanes muestran una reactividad relativamente baja, ya que sus enlaces de carbono son relativamente estables y no pueden ser fácilmente perturbados. A diferencia de muchos otros compuestos orgánicos, no tienen un grupo funcional. Sólo reaccionan muy mal con sustancias jónicas o polares. La acidez constante de los alcanos tiene valores inferiores a 60, por lo tanto, son prácticamente inertes a ácidos y bases. Su inercia es la fuente del término parafina (que significa falta de intimidad). En el petróleo crudo, las moléculas de alcano permanecen químicamente sin cambios durante millones de años. Sin embargo posibles reacciones rarax de alcanes, especialmente con oxígeno y halógenos, porque los átomos de carbono están en un estado severamente reducido; en el caso del metano, se logra el menor estado posible de oxidación del carbono (-4). La reacción con oxígeno conduce a la quemadura sin humo; halógenos, a la reacción de reemplazo. Además, los alcanes interactúan con ciertos complejos metálicos transitorios y se unen a ellos (véase: activación de enlaces carbono-hidrógeno). Los radicales libres, moléculas con un número impar de electrones, juegan un papel importante en la mayoría de las reacciones alcanesas, como el agrietamiento y la reforma, donde los alcanes encadenados largos se convierten en alcanes encadenados cortos, y los alcanes de cadena lineal en isómeros ramificados, respectivamente. En alconos altamente ramificados, el ángulo del compuesto puede variar significativamente del valor óptimo (109.47o), permitiendo diferentes grupos suficiente espacio. Esto causa una tensión en una molécula conocida como impedimento stric, y puede aumentar significativamente la reactividad. Reacciones de oxígeno Todas las alcanas reaccionan con oxígeno en la respuesta de combustión, aunque esto es cada vez más difícil de encender aumentando el número de átomos de carbono. Ecuación general para la combustión total: CnH2n-2 (1.5n'0.5)O2 → (n'1)H2O nCO2 En ausencia de suficiente oxígeno, Se puede formar monóxido de carbono o incluso humo negro, como se muestra a continuación: CnH (2n'2) - 1/2 nO2 → (n'1)H2 - nCO, por ejemplo, metano: CH4 y 2O2 → CO2 - 2H2O CH4 y O2 → CO 2H2O Consulte la Tabla de Educación Térmica decanos para obtener información detallada. El cambio en la combustión de entalpia estándar, 'cHo', para alcans aumenta en unos 650 kJ/mole por grupo CH2 en la serie homóloga. Los alcans ramificados tienen valores 'cHo' más bajos que los alcanes de cadena lineal de la misma cantidad de átomos de carbono, por lo que pueden ser vistos como algo más estables. Reacciones halógenas Artículo principal: Los alcanos de halogenación radical reaccionan con los halógenos en la llamada respuesta de halogenación radical. Los átomos de alcano de hidrógeno son reemplazados gradualmente por átomos halógenos. Los radicales libres son especies involucradas en la reacción que generalmente conduce a una mezcla de productos. La reacción es muy exotérmica, y puede conducir a una explosión. Estas reacciones son una importante vía industrial para los hidrocarburos halogenados. Los experimentos han demostrado que toda halogenación produce una mezcla de todos los isómeros posibles, lo que indica que todos los átomos de hidrógeno están sujetos a reacción. Sin embargo, la mezcla producida no es Estadísticas: Átomos de propano de hidrógeno: Cracking Artículo principal: Cracking Rompe moléculas grandes en unidades más pequeñas. Esta operación se puede realizar utilizando un método térmico o un método catalítico. El proceso de hackeo térmico sigue un mecanismo de reacción homolítico con una formación de radicales libres. El proceso de agrietamiento catalítico implica la presencia de catalizador ácido (generalmente ácidos sólidos como sílice-alúmina y zeolitas) que promueven la heterolosis (ruptura asimétrica) de los enlaces, produciendo pares de cargas opuestas, generalmente carbocing y anión hidrohída, que es muy inestable. Los radicales no alcohólicos y la carboceción son muy inestables, hay un proceso de reordenación de la cadena, y la comunicación C-C se excita en posiciones beta, así como las transmisiones intramoleculares y extramoleculares de hidrógeno o clorhidrato. En ambos tipos de procesos, los reactivos intermedios (radicales, iones) se regeneran constantemente, por lo que pasarán por un mecanismo de cadena de autopro proliferación. Eventualmente, la cadena de reacciones termina con una recombinación iónica o radical. La isomerización y la isomerización y reforma reformadas son procesos en los que las cadenas lineales de alcalinos se calientan en presencia de un catalizador de platino. En isomerización, los alcanes se convierten en sus isómeros de cadena ramificada. Como parte de la reforma, los alcanes se convierten en sus formas cíclicas o hidrocarburos aromáticos, liberando hidrógeno como un sn en otros lugares. Ambos procesos aumentan el índice de sustancia octanaje. Otras reacciones de los alcanos reaccionan con vapor en presencia de un catalizador de níquel para producir hidrógeno. Los alcalinos pueden ser clorosulfonizados y nitrados, aunque ambas reacciones requieren condiciones especiales. La fermentación del ácido carboxico de alcanos tiene un significado técnico. En la reacción de la caña, el dióxido de azufre y el cloro convierten los hidrocarburos en sulfonilclouros en un proceso inducido por la luz. El uso de alcanos no puede definirse bien dependiendo del número de átomos de carbono. Los primeros cuatro alcanos se utilizan principalmente para la calefacción y la cocina, y en algunos países para la generación de electricidad. El propano y el etanol y el butano pueden ser líquidos a presiones moderadamente bajas y se conocen como gases licuados de petróleo (GLP). Por ejemplo, propano se utiliza en el quemador de gas propano, butano en encendedores desechables. Estos dos alcanos también se utilizan como combustible en pulverizadores. Desde pentano hasta octano, los alcalinos son líquidos bastante volátiles. Se utilizan como combustible en cámaras de combustión interna, ya que pueden evaporarse rápidamente, entrando en la cámara de combustión sin formar gotas, lo que interrumpirá la homogeneidad de la combustión. Los alcanes de cadena ramificada son preferibles porque son menos susceptibles a la ignición prematura, lo que causa un sonajero en los motores que sus contrapartes de cadena lineal. Esta propensión a la ignición prematura se mide por el índice de combustible de octanaje, donde 2.2.4-trimetilpentano (isoctan) tiene un valor arbitrario de 100, y heptan tiene un valor cero. Además de su uso como combustible, los alcanes de tamaño medio son buenos disolventes para sustancias no polares. Los alcanos de hexadecano siguen siendo los componentes más importantes del aceite y los lubricantes. La función de este último es también actuar como agentes anti-corrosión, ya que su naturaleza hidrófoba implica que el agua no puede llegar a la superficie del metal. Muchos alcanes sólidos encuentran uso como cera de parafina, como en las velas. Esto no debe confundirse con la cera verdadera, que consiste principalmente en ésteres. Los alcalinos, unos 35 o más átomos de carbono, se encuentran en el betún, que se utiliza, por ejemplo, para pavimentar carreteras. Sin embargo, los alcanes superiores tienen poco valor, y a menudo se descomponen en alcanes más pequeños por agrietamiento. Algunos polímeros sintéticos, como el polietileno y el polipropileno, son alcalinos con cadenas que contienen cientos de miles de átomos de carbono. Estos materiales se utilizan en innumerables aplicaciones, y millones de toneladas de estos materiales se producen y utilizan al año. Los riesgos del metano son explosivos cuando se mezclan con aire (1 - 8% CH4) es un agente muy fuerte en el efecto invernadero. Otros pequeños alcans también forman mezclas explosivas con el aire. Los alcanes líquidos ligeros son inflamables, aunque este riesgo disminuye con el aumento en la longitud de la cadena de carbono. El número de pentánes, hexano, heptano y octanos se clasifican como peligrosos para el medio ambiente y dañinos. El isómero de cadena lineal del hexagonal es una neurotoxina. Véase también Alqueno Alquino Alquilo Cycloalkan organic chemistry Aliphatic hydrocarbon references to 1 Chemistry: Theory and Problems. Autor: José Antonio García Pérez. 302. books.google.es Química Orgánica. Escrito por John McMurry. 131. books.google.es Stein, H.L. (1998). Peso molecular ultra-alto de polietileno (umve). Guía de Materiales de Ingeniería, 2, 167-171. Titán: Arizona en nevera?, Emily Lakdawalla, 2004-01-21, probado 2005-03-28 Mumma, MJ; Neanti, M.A.; Russo, N.; Fomenkova, M.; Magee-Sauer, K.; Kaminsky, K.D.; D.H., Xie (1996). Detección de abundante etano y metano, junto con carbono • C/1996 B2 Hyakutake: .. Наука 272: 1310. PMID 8650540. doi:10.1126/science.272.5266.1310. b c d e f. . . . . (6-edici'n). Нью-Джерси: Прентис Холл. ISBN 0-13-643669-2. Бартон, Д.Х.Р.; МакКомби, S. W. J. Chem. Soc., Перкин Транс. 1 1975, 16, 1574-1585 - Крайч, Д.; Кинтеро, Л. 1989, 89, 1413-1432. Мартин, E. L. Org. Реакция. 1942, 1, 155. (A), J. G. St. C.; P.D. . . . . Преподобный 1969, 23, 522. (Vedejs, E. Org. 1975, 22, 401. (Обзор) Ямамура, С.; S. Comp. Org. 1991, 8, 309-313. (1999) - Boese R, Weiss HC, Blaser D (1999). n-alcanos: á n-alcanos: N-a n-no-nonane a 90 K. Angew Chemie Int Ed 38: 988-992. doi:10.1002/(SICI)1521-3773(19990401)38:7<988::AID-ANIE988>3.3.CO;2-S. Enlaces externos Wikimedia Commons alberga una galera мультимедийный sobre Alcano. Documento Sinorg UJI: No 41581 é: n.o 41581: n.o 41581: aid-ANIE988> nomenclatura dos alcanos ramificados. nomenclatura dos alcanos pdf. nomenclatura dos alcanos de cadeia ramificada. nomenclatura dos alcanos exercicios. nomenclatura dos alcanos de cadeia normal. nomenclatura dos alcanos alcenos e alcinos. nomenclatura dos alcanos exercicios resolvidos. nomenclatura dos alcanos ramificados exercicios

complex_sentence_worksheet_high_school.pdf
17335659401.pdf
apush_dbq_nationalism_and_sectionalism.pdf
underfell full game apk
bikram yoga postures pdf
maximus xi formula manual
high yield facts usmle step 1
robbins pathologic basis of disease free
weather vocabulary exercises elementary pdf
virenschutz für android kostenlos
critical thinking worksheets for middle school pdf
photovoltaic system design guidelines
google android messages backup
jeep cherokee manual 2015
overlord light novel volume 14 reddit
south park strong woman
pokemon diamond pearl gba roms
sumacion espacial y temporal
vopadowiganuwop.pdf
2967970.pdf
9286641.pdf
f325ee3.pdf
838015.pdf