

29.40 – AZÚCARES QUÍMICAMENTE PUROS, EXCEPTO LA SACAROSA, LACTOSA, MALTOSA, GLUCOSA Y FRUCTOSA (LEVULOSA), ÉTERES, ACETALES Y ÉSTERES DE AZÚCARES Y SUS SALES, EXCEPTO LOS PRODUCTOS DE LAS PARTIDAS 29.37, 29.38 Ó 29.39.

A.– AZÚCARES QUÍMICAMENTE PUROS

Esta partida comprende **únicamente** los azúcares **químicamente puros**. El término «azúcares» abarca los monosacáridos, los disacáridos y los oligosacáridos. Cada unidad sacárido debe estar compuesta por al menos cuatro, pero no más de ocho, átomos de carbono y debe contener, al menos, un grupo potencial carbonilo reductor (aldehído o cetona) y por lo menos un átomo de carbono asimétrico que lleve un grupo hidroxilo y un átomo de hidrógeno. Se **excluyen** de la partida:

- a) La sacarosa, que se clasifica en todos los casos en la **partida 17.01**.
- b) La glucosa y la lactosa, que se clasifican en todos los casos en la **partida 17.02**.
- c) La maltosa, isómero de la sacarosa, que se clasifica en todos los casos en la **partida 17.02**. Se presenta en masas cristalinas y se utiliza en terapéutica.
- d) La fructosa (levulosa), isómero de la glucosa, que se clasifica en todos los casos en la **partida 17.02**. Se presenta en cristales amarillentos cuando es pura. Se utiliza en medicina (régimen para diabéticos).
- e) El aldol (**p. 29.12**) y la acetoína (3-hidroxi-2-butanona) (**p. 29.14**), que aunque reúnan las condiciones necesarias para ser unidades sacáridos, no son azúcares.

Entre los azúcares químicos puros comprendidos aquí se pueden citar:

- 1) La **galactosa**, isómero de la glucosa. Se obtiene por hidrólisis de la lactosa y se encuentra en las materias pécticas o en los mucílagos y cristaliza cuando es pura.
- 2) La **sorbosa** (sorbina), isómero de la glucosa. Se presenta en polvo blanco cristalino, muy soluble en agua. Se emplea en la síntesis del ácido ascórbico (vitamina C) o en la preparación de medios de cultivo.
- 3) La **xilosa** (azúcar de madera) ($C_5H_{10}O_5$) que se presenta en cristales blancos y se emplea en farmacia.
- 4) La **trehalosa**, isómero de la sacarosa, la ribosa y la arabinosa, isómeros de la xilosa, la **rafinosa**, ($C_{18}H_{32}O_{16}$), la **fucosa**, la **ramnosa**, ($C_6H_{12}OS_5$) la digitoxosa, ($C_6H_{12}O_4$) y los demás azúcares dioxo.

Los azúcares de esta partida pueden presentarse en disoluciones acuosas.

B.– ÉTERES, ACETALES Y ÉSTERES DE AZÚCARES Y SUS SALES

La partida 29.40 comprende también los éteres, acetales y ésteres de azúcares, así como sus sales. Pueden formarse acetales de azúcares entre dos grupos hidroxilos del azúcar, o en el carbono anomérico para dar un heterósido. Se **excluyen**, sin embargo, los heterósidos naturales (**partida 29.38**). Los ésteres, éteres y acetales de azúcares que sean elementos constitutivos de productos de las partidas 29.37, 29.38, 29.39 o de cualquier partida posterior a la 29.40 se **excluyen** igualmente (véanse las Consideraciones generales de este capítulo, apartado E)).

Entre los productos que, **aunque no sean de constitución química definida**, están comprendidos aquí, se pueden citar:

- 1) La **hidroxipropilsacarosa**, éter de azúcar.
- 2) Los **ésteres fosfóricos** de azúcar (fosfato de glucosa, de fructosa, etc.) y sus sales (sales de bario, de potasio, etc.) se presentan en polvo cristalino amorfo y se utiliza en síntesis orgánica.
- 3) El **octoacetato de sacarosa**, se presenta en polvo blanco higroscópico. Se utiliza para desnaturalizar el alcohol, así como en la preparación de colas, plastificantes, insecticidas, en la industria papelera o como presteo en la industria textil.
- 4) El **monoacetato de sacarosa**, que tiene propiedades tensoactivas.
- 5) El **acetoisobutirato de sacarosa**, que interviene en la composición de determinados barnices.
- 6) El **lactitol** (DCI) (4- α -D-galactopiranosil-D-glucitol), que se utiliza como edulcorante.
- 7) Los **heterósidos no naturales** (distintos de los productos de las partidas **29.37**, **29.38** y **29.39**) en los que la unión glicosídica es una función acetal formada por eterificación al nivel del átomo de carbono anomérico (alfa-glucósido de metil, tribenósido (DCI), por ejemplo).

Esta partida, sin embargo, **no comprende** las mezclas deliberadas de éteres, acetales y ésteres de azúcares o de sus sales, **ni tampoco** los productos preparados o fabricados deliberadamente a partir de materias básicas en las que los componentes distintos del azúcar sean mezclas, por ejemplo, los ésteres de azúcares obtenidos a partir de los ácidos grasos de la partida 38.23. Además, se **excluyen** de la

partida los anhídridos de azúcares, los tioazúcares, los aminoazúcares, los ácidos urónicos y los demás derivados de azúcares que generalmente se clasifican en otra parte del capítulo 29, en función de su estructura química.