



# Sorbitan Esters (Sorbitan Fatty Acid Esters)

## 1 Nonproprietary Names

|         |  |
|---------|--|
| BP:     | Sorbitan Laurate<br>Sorbitan Oleate<br>Sorbitan Palmitate<br>Sorbitan Sesquioleate<br>Sorbitan Stearate<br>Sorbitan Trioleate  |
| JP:     | Sorbitan Sesquioleate  |
| PhEur:  | Sorbitan Laurate<br>Sorbitan Oleate<br>Sorbitan Palmitate<br>Sorbitan Sesquioleate<br>Sorbitan Stearate<br>Sorbitan Trioleate  |
| USP–NF: | Sorbitan Monolaurate (sorbitan, esters monodecanoate)<br>Sorbitan Monooleate<br>Sorbitan Monopalmitate<br>Sorbitan Monostearate<br>Sorbitan Sesquioleate<br>Sorbitan Trioleate |

## 2 Synonyms

See Table I.

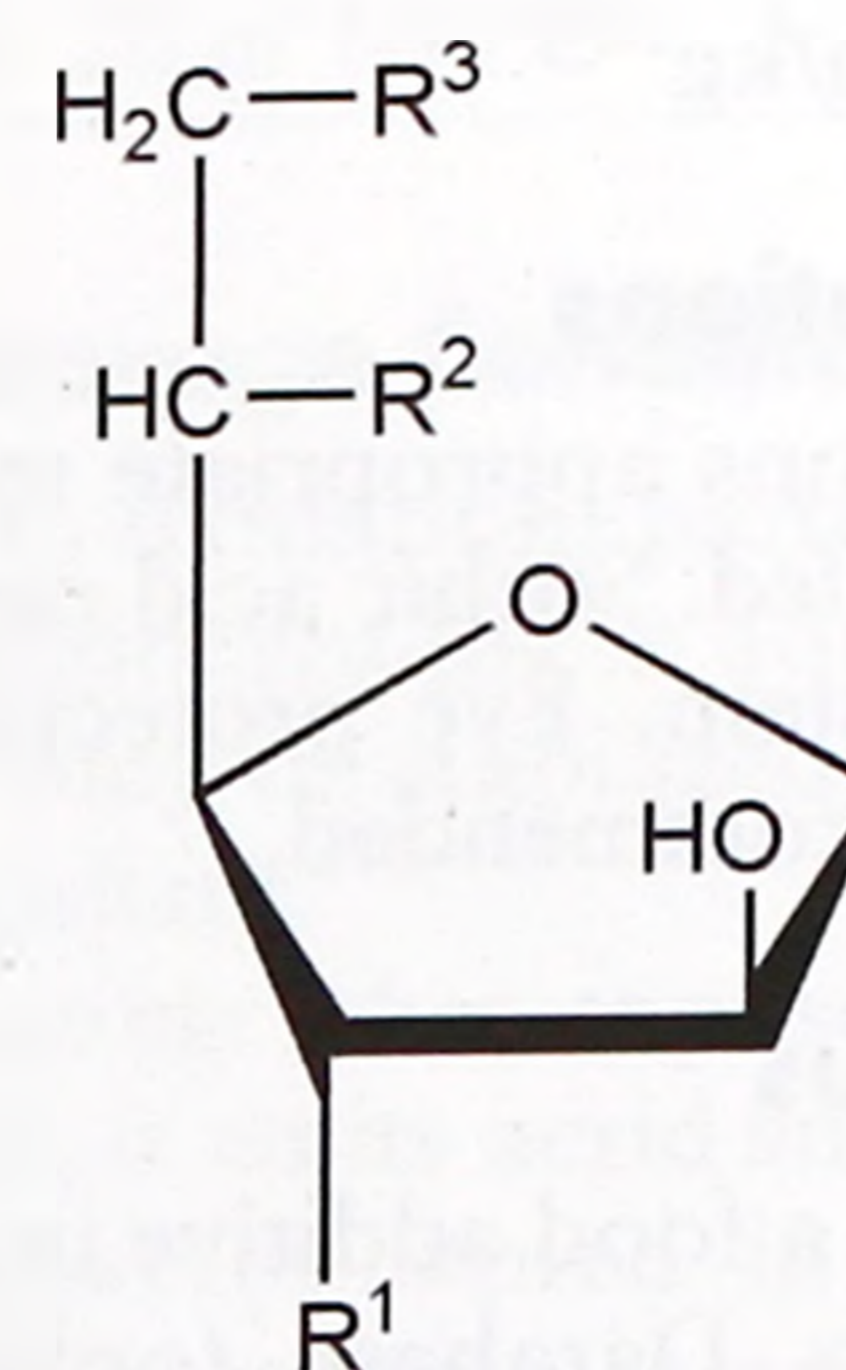
## 3 Chemical Names and CAS Registry Numbers

See Table II.

## 4 Empirical Formula and Molecular Weight

See Table III.

## 5 Structural Formula



$R^1 = R^2 = \text{OH}$ ,  $R^3 = R$  (see below) for sorbitan monoesters

$R^1 = \text{OH}$ ,  $R^2 = R^3 = R$  for sorbitan diesters

$R^1 = R^2 = R^3 = R$  for sorbitan triesters

where  $R = (\text{C}_{17}\text{H}_{35})\text{COO}$  for isostearate

$(\text{C}_{11}\text{H}_{23})\text{COO}$  for laurate

$(\text{C}_{17}\text{H}_{33})\text{COO}$  for oleate

$(\text{C}_{15}\text{H}_{31})\text{COO}$  for palmitate

$(\text{C}_{17}\text{H}_{35})\text{COO}$  for stearate

The sesquiesters are equimolar mixtures of monoesters and diesters.

**Table I:** Synonyms of selected sorbitan esters.

| Name                       | Synonym   |
|----------------------------|---|
| Sorbitan monoisostearate   | 1,4-Anhydro-D-glucitol, 6-isooctadecanoate; anhydrosorbitol monoisostearate; <i>Arlacel 987</i> ; <i>Crill 6</i> ; <i>Montane 70</i> ; sorbitan isostearate.  |
| Sorbitan monolaurate       | <i>Alkamuls SML</i> ; <i>Arlacel 20</i> ; <i>Armotan ML</i> ; <i>Crill 1</i> ; <i>Dehymuls SML</i> ; E493; <i>Emsorb 2515</i> ; <i>Glycomul L</i> ; <i>Hodag SML</i> ; <i>Liposorb L-80</i> ; <i>Montane 20</i> ; <i>Protachem SML</i> ; <i>Sorbester P12</i> ; <i>Sorbirol L</i> ; sorbitan, esters, monodecanoate; sorbitan laurate; sorbitani lauras; <i>Span 20</i> ; <i>Tego SML</i> .   |
| Sorbitan monooleate        | <i>Ablunol S-80</i> ; <i>Alkamuls SMO</i> ; <i>Arlacel 80</i> ; <i>Armotan MO</i> ; <i>Capmul O</i> ; <i>Crill 4</i> ; <i>Crill 50</i> ; <i>Dehymuls SMO</i> ; <i>Drewmulse SMO</i> ; <i>Drewsorb 80K</i> ; E494; <i>Emsorb 2500</i> ; <i>Glycomul O</i> ; <i>Hodag SMO</i> ; <i>Lamesorb SMO</i> ; <i>Liposorb O</i> ; <i>Montane 80</i> ; <i>Nikkol SO-10</i> ; <i>Nissan Nonion OP-80R</i> ; <i>Norfox Sorbo S-80</i> ; <i>Polycon S80 K</i> ; <i>Proto-sorb SMO</i> ; <i>Protachem SMO</i> ; <i>S-Maz 80K</i> ; <i>Sorbester P17</i> ; <i>Sorbirol O</i> ; sorbitan, esters, mono(Z)-9-octadecanoate; sorbitan oleate; sorbitani oleas; <i>Sorgen 40</i> ; <i>Sorgon S-40-H</i> ; <i>Span 80</i> ; <i>Tego SMO</i> .  |
| Sorbitan monopalmitate     | 1,4-Anhydro-D-glucitol, 6-hexadecanoate; <i>Ablunol S-40</i> ; <i>Arlacel 40</i> ; <i>Armotan MP</i> ; <i>Crill 2</i> ; <i>Dehymuls SMP</i> ; E495; <i>Glycomul P</i> ; <i>Hodag SMP</i> ; <i>Lamesorb SMP</i> ; <i>Liposorb P</i> ; <i>Montane 40</i> ; <i>Nikkol SP-10</i> ; <i>Nissan Nonion PP-40R</i> ; <i>Protachem SMP</i> ; <i>Proto-sorb SMP</i> ; <i>Sorbester P16</i> ; <i>Sorbirol P</i> ; sorbitan, esters, monohexadecanoate; sorbitan palmitate; sorbitani palmitas; <i>Span 40</i> .  |
| Sorbitan monostearate      | <i>Ablunol S-60</i> ; <i>Alkamuls SMS</i> ; 1,4-Anhydro-D-glucitol, 6-octadecanoate; anhydrosorbitol monostearate; <i>Arlacel 60</i> ; <i>Armotan MS</i> ; <i>Atlas 110K</i> ; <i>Capmul S</i> ; <i>Crill 3</i> ; <i>Dehymuls SMS</i> ; <i>Drewmulse SMS</i> ; <i>Drewsorb 60K</i> ; <i>Durtan 60</i> ; <i>Durtan 60K</i> ; E491; <i>Famodan MS Kosher</i> ; <i>Glycomul S FG</i> ; <i>Glycomul S KFG</i> ; <i>Hodag SMS</i> ; <i>Lamesorb SMS</i> ; <i>Liposorb S</i> ; <i>Liposorb SC</i> ; <i>Liposorb S-K</i> ; <i>Montane 60</i> ; <i>Nissan Nonion SP-60R</i> ; <i>Norfox Sorbo S-60FG</i> ; <i>Polycon S60K</i> ; <i>Protachem SMS</i> ; <i>Prote-sorb SMS</i> ; <i>S-Maz 60K</i> ; <i>S-Maz 60KHS</i> ; <i>Sorbester P18</i> ; <i>Sorbirol S</i> ; sorbitan, esters, monooctadecanoate; sorbitan stearate; sorbitani stearas; <i>Sorgen 50</i> ; <i>Span 60</i> ; <i>Span 60K</i> ; <i>Span 60 VS</i> ; <i>Tego SMS</i> . |
| Sorbitan sesquiisostearate | <i>Protachem SMI</i> .  |
| Sorbitan sesquioleate      | <i>Arlacel C</i> ; <i>Arlacel 83</i> ; <i>Crill 43</i> ; <i>Glycomul SOC</i> ; <i>Hodag SSO</i> ; <i>Liposorb SQO</i> ; <i>Montane 83</i> ; <i>Nikkol SO-15</i> ; <i>Nissan Nonion OP-83RAT</i> ; <i>Protachem SOC</i> ; sorbitani sesquioleas; <i>Sorgen 30</i> ; <i>Sorgen S-30-H</i> .   |
| Sorbitan trilaurate        | <i>Span 25</i> .  |
| Sorbitan trioleate         | <i>Ablunol S-85</i> ; <i>Arlacel 85</i> ; <i>Crill 45</i> ; <i>Glycomul TO</i> ; <i>Hodag STO</i> ; <i>Liposorb TO</i> ; <i>Montane 85</i> ; <i>Nissan Nonion OP-85R</i> ; <i>Protachem STO</i> ; <i>Prote-sorb STO</i> ; <i>S-Maz 85K</i> ; <i>Sorbester P37</i> ; sorbitani trioleas; <i>Span 85</i> ; <i>Tego STO</i> .  |
| Sorbitan tristearate       | <i>Alkamuls STS</i> ; <i>Crill 35</i> ; <i>Crill 41</i> ; <i>Drewsorb 65K</i> ; E492; <i>Famodan TS Kosher</i> ; <i>Glycomul TS KFG</i> ; <i>Hodag STS</i> ; <i>Lamesorb STS</i> ; <i>Liposorb TS</i> ; <i>Liposorb TS-K</i> ; <i>Montane 65</i> ; <i>Protachem STS</i> ; <i>Prote-sorb STS</i> ; <i>Sorbester P38</i> ; <i>Span 65</i> ; <i>Span 65K</i> .   |