



Schéma 16.11 Syntéza kyseliny listové 16-45

16.2.3 Vitamin C - kyselina askorbová

Kyselina askorbová (**16-50**, 2,3-endiol γ -laktonu kyseliny 2-oxo-L-gulonové, vitamin C) patří mezi biochemické reverzibilní oxidačně-redukční systémy (2,3-endiol \rightleftharpoons 2,3-dioxo). Působí většinou nepřímo jako nespecifický donor vodíku (zabraňuje např. oxidaci Fe^{2+} na Fe^{3+} v různých oxygenasách). Snižuje toxicitu řady xenobiotik (sloučenin těžkých kovů, dusitanů a dusičnanů) a potlačuje některé typy rakoviny. Avitaminóza C, dnes poměrně vzácná, se nazývá kurděje (skorbut). Jejimi příznaky jsou poškození kapilár a krvácení, zánět dásní a viklání zubů. Pro většinu savců není kyselina askorbová **16-50** vitamínem, neboť svou spotřebu této látky dokáží krýt vlastní biosyntézou. Pro člověka je hlavním zdrojem vitamínu C čerstvé ovoce a zelenina. Průmyslová výroba kyseliny askorbové (schéma 16.12) vychází z D-glukosy, která se katalytickou hydrogenací převede na D-sorbitol (**16-51**). Ten mikrobiální oxidací (*Acetobacter suboxidans*) poskytne L-sorbosu (**16-52**). L-Sorbosa s acetonem v přítomnosti kyseliny sírové poskytne 2,3:4,6-bis-(*O*-isopropyliden)- α -L-sorbofuranosu (**16-53**), jejíž oxidací manganistanem draselným v alkalickém prostředí se získá kyselina diaceton-2-oxo-L-gulonová (**16-54**), která po hydrolýze chránících skupin (ketalů) poskytne vitamin C.