

**Tableau 19.4 - Produits obtenus par culture de cellules végétales pour des applications industrielles ou pharmaceutiques**

Produit	Utilisation	Espèce végétale
acide rosmarinique	antioxydant • épice	<i>Digitalis lanata</i> • <i>Coleus blumei</i> • <i>Anchusa officinalis</i> • <i>Lithospermum erythrorhizon</i>
anthocyanines	veinotoniques • antioxydants colorants	<i>Vitis vinifera</i> • <i>Daucus carota</i>
atropine	parasympatholytique	<i>Atropa belladonna</i>
berbérine	antiseptique intestinal	<i>Coptis japonica</i>
bétacyanines	colorants (pharmacotechnie et industrie agro-alimentaire)	<i>Chenopodium rubrum</i>
bétalaïnes	colorants alimentaires	<i>Beta vulgaris</i> • <i>Chenopodium rubrum</i>
camptothécline	antitumoral	<i>Camptotheca acuminata</i>
capsaïcine	<b>additif alimentaire piquant</b>	<i>Capsicum frutescens</i> • <i>Capsicum annuum</i>
cardénolide	glycosides cardiotoniques	<i>Digitalis spp.</i>
caroténoïdes	colorants	<i>Lycopersicon esculentum</i>
codéine	analgésique	<i>Papaver somniferum</i>
crocine	colorant	<i>Crocus sativus</i>
digitoxine	cardiotonique	<i>Digitalis purpurea</i>
digoxine	cardiotonique	<i>Coleus blumei</i>
diosgénine	synthèse d'hormones	<i>Discorea deltoides</i>
L-DOPA (= L-3,4-di-hydroxyphénylalanine)	traitement de la maladie de Parkinson	<i>Stizolobiumhassjoo</i> • <i>Mucuna pruriens</i>
géraniol	parfum • répulsif d'insecte	<i>Geranium spp.</i>
glycyrrhizine	édulcorant	<i>Glycyrrhiza glabra</i>
jatrorrhizine	antimicrobien	<i>Berberis wilsoniae</i>
morphine	analgésique	<i>Papaver somniferum</i>
nicotine	insecticide	<i>Nicotiana tabacum</i>
péroxydase	décompose les peroxydes	<i>Raphanus spp.</i>
podophyllotoxine	antitumorale (antimitotique)	<i>Podophyllum peltatum</i>
quinine	antimalarial • antipyritique	<i>Cinchona ledgeriana</i>
réserpine	cardiotonique	<i>Rauwolfia serpentina</i>
scopolamine	parasympatholytique	<i>Atropa belladonna</i>
serpentine	antihypertensive	<i>Catharanthus roseus</i>
shikonine	colorant	<i>Lithospermum erythrorhizon</i>
stévioside	édulcorant	<i>Stevia rebaudiana</i>
taxol et produits dérivés (taxoïdes)	antitumoraux (antimitotiques)	<i>Taxus brevifolia</i> • <i>Taxus chinensis</i>