

Tab. S1: Glucosinolate classes and hydrolysis product types in species of the Brassicales. The plant organs indicated were analyzed for glucosinolates by HPLC after derivatization to desulfoglucosinolates. For the analysis of glucosinolate hydrolysis products, fresh plant material was homogenized in aqueous solution, and dichloromethane extracts of the homogenates were analyzed by GC-MS. Glucosinolates were assigned to structural classes according to the structure of their side chains as follows: **A1**, aliphatic: methylthio-/methylsulfinyl-; **A2**, aliphatic: terminal double bond; **A3**, aliphatic: terminal double bond and 2-hydroxy-group; **A4**, aliphatic: other than A1-A3; **B1**, benzyl-; **B2**, 4-hydroxybenzyl-; **B3**, 2-hydroxy-2-phenylethyl-; **B4**, Phe- and Tyr-derived other than B1-B3; **C**, indolic. Glucosinolate hydrolysis product types are abbreviated as follows: **I**, isothiocyanate; **N**, simple nitrile; **EN**, epithionitrile; **OX**, oxazolidine-2-thione; **T**, organic thiocyanate. An X indicates the identification of at least one representative of a glucosinolate class or a hydrolysis product type in the given plant material (n.i., not investigated). Most species were of the Brassicaceae. For species of other families, the family is given below the species name.

Species	Organ	Structural classes of glucosinolates									Types of glucosinolate hydrolysis products				
		A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C	I	N	EN	OX	T
<i>Alliaria petiolata</i>	seedlings		X			X				X	X	X	X		X
<i>Alyssum alpestre</i>	leaves	X								X	X	X			
	roots	X								X	X				
	seeds	X								X	X				
<i>Arabis glabra</i>	leaves	X								X	X				
	roots	X								X					
	seeds	X													
<i>Barbarea intermedia</i>	leaves					X				X				X	
	roots							X	X	X	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.
	seeds							X	X	X	X			X	n.i.
<i>Barbarea stricta</i>	leaves						X	X	X	X				X	
	roots							X	X	X	X			X	
	seeds						X	X	X	X	X			X	
<i>Barbarea vulgaris</i>	seeds							X	X	X	X			X	
<i>Camelina microcarpa</i>	roots	X													
	flowers	X													
	siliques	X								X					
	seeds	X													
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	roots	X													
	flowers		X								X				
	seeds	X	X												

Tab. S1, continued

Species	Organ	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C	I	N	EN	OX	T
<i>Capsella rubella</i>	leaves	X													
	seedlings	X													
	flowers										X				
	seeds	X									n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
<i>Cardamine hirsuta</i>	leaves	X	X			X	X		X	X	X	X	X		
	roots		X			X			X	X	X	X	X		
	seeds		X			X				X	X	X	X		
	siliques		X			X				X	X	X	X		
<i>Cardamine impatiens</i>	leaves		X	X		X				X		X	X		
	seeds		X	X							X		X		
<i>Cleome hassleriana</i> (Cleomaceae)	leaves				X	X				X	X				
	roots				X					X	X				
	seeds			X	X	X					X			X	
<i>Cleome spinosa</i> (Cleomaceae)	leaves				X					X					
	seeds		X		X					X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
	flowers				X					X	X				
<i>Diplotaxis muralis</i>	leaves	X	X		X		X			X	X				
	seeds	X									X	X			
	flowers	X	X		X					X	X	X			
	roots	X					X			X	X	X			
<i>Draba aurea</i>	leaves	X	X						X	X			X		
	roots	X	X							X					
	seeds	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X		X		
<i>Draba lanceolata</i>	leaves	X	X	X									X		
	roots	X	X	X											
	seeds	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	X	X	X	
<i>Draba muralis</i>	leaves								X		X	X			
	roots						X		X	X	X				
	seeds						X		X	X	X				
<i>Eruca sativa</i>	leaves	X	X		X					X	X				
	seedlings	X			X						n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
	seeds	X									X				
	flowers	X									X				
	siliques	X			X						n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
	flower buds	X			X						n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
	roots	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X			

Tab. S1, continued

Species	Organ	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C	I	N	EN	OX	T	
<i>Erysimum cheiri</i>	leaves seeds roots	X X X			X					X X X	X X X					
<i>Erysimum hieraciifolium</i>	leaves seeds roots	X X X	X X X		X					X X X	X X X	X				
<i>Iberis amara</i>	leaves seeds flowers roots	X X n.i. X		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X n.i. X	X X X X	X				
<i>Isatis tinctoria</i>	leaves seedlings seeds roots	n.i. n.i. n.i. n.i.	n.i. X X n.i.	n.i. X X n.i.	n.i. n.i. n.i. n.i.	n.i. n.i. n.i. n.i.	n.i. n.i. n.i. n.i.	n.i. n.i. n.i. n.i.	n.i. n.i. n.i. n.i.	n.i. X X n.i.	n.i.	X n.i. X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
<i>Limnanthes douglasii</i> (Limnanthaceae)	leaves seeds roots								X X X	X	X X X					
<i>Moringa oleifera</i> (Moringaceae)	leaves seeds		X			X	X X		X		X n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	
<i>Reseda lutea</i> (Resedaceae)	leaves seeds roots					X X X	X X		X	X X X		X				
<i>Reseda luteola</i> (Resedaceae)	leaves seeds roots	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X n.i. X	X n.i. X	X n.i. X		X		X X X		
<i>Schouwia purpurea</i>	leaves seedlings	n.i.	n.i. X	n.i. X	n.i. X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i. X		X X	X X			
<i>Tropaeolum minus</i> (Tropaeolaceae)	leaves seeds flowers	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i. X X	n.i. X X	n.i.	n.i. X	n.i.	X n.i. X	X n.i. X	X n.i.	n.i.	n.i.	n.i.