

Online Supporting Material

Supplemental Table 1. Numbers of women without breast cancer and women with breast cancer by tumor characteristic and tertile of lignan intakes in the Roswell Park Cancer Institute Databank and Biorepository¹

Lignan intake, $\mu\text{g}/\text{d}$	Controls	Case Status	Tumor status		Stage			Grade		
			<i>In situ</i>	Invasive	I <i>n</i> (%)	II	III/IV	1	2	3
Premenopausal women (n=416)										
Total lignans										
<119	74 (37)	103 (48)	16 (40)	87 (50)	16 (40)	45 (52)	42 (48)	6 (50)	16 (40)	60 (42)
119-187	64 (32)	67 (31)	15 (38)	52 (30)	15 (38)	22 (25)	30 (34)	3 (25)	16 (40)	33 (29)
>187	64 (32)	44 (21)	9 (23)	35 (20)	9 (23)	20 (23)	15 (17)	3 (25)	8 (20)	22 (19)
Lariciresinol										
<38.6	68 (34)	107 (50)	18 (45)	89 (51)	18 (45)	46 (53)	43 (49)	6 (50)	20 (50)	58 (50)
38.6-61.5	69 (34)	59 (28)	10 (25)	49 (28)	10 (25)	21 (24)	28 (32)	2 (17)	13 (33)	34 (30)
>61.5	65 (32)	48 (22)	12 (30)	36 (21)	12 (30)	20 (23)	16 (18)	4 (33)	7(18)	23 (20)
Secoisolariciresinol										
<47.5	77 (38)	98 (46)	14 (35)	84 (48)	14 (35)	42 (48)	42 (48)	6 (50)	15 (38)	58 (50)
47.5-74.8	64 (32)	65 (30)	14 (35)	51 (29)	14 (35)	25 (29)	26 (30)	3 (25)	14 (35)	34 (30)
>74.8	61 (30)	51 (24)	12 (30)	39 (22)	12 (30)	20 (23)	19 (22)	3 (25)	11 (28)	23 (20)
Matairesinol										
<2.6	70 (35)	87 (41)	12 (30)	75 (43)	12 (30)	38 (44)	37 (43)	7 (58)	15 (38)	52 (45)
2.6-4.4	61 (30)	72 (34)	18 (45)	54 (31)	18 (45)	27 (31)	27 (31)	4 (33)	11 (28)	36 (31)
>4.4	71 (35)	55 (26)	10 (25)	45 (26)	10 (25)	22 (25)	23 (26)	1 (8)	14 (35)	27 (23)
Pinoresinol										
<18.9	75 (37)	108 (50)	19 (48)	89 (51)	19 (48)	47 (54)	42 (48)	6 (50)	19 (48)	59 (51)
18.9-37.4	60 (30)	61 (29)	13 (33)	48 (28)	13 (33)	19 (22)	29 (33)	3 (25)	12 (30)	31 (27)
>37.4	67 (33)	45 (21)	8 (20)	37 (21)	8 (20)	21 (24)	16 (18)	3 (25)	9 (23)	25 (22)
Postmenopausal women (n=878)										
Total lignans										
<119	129 (32)	190 (41)	30 (39)	160 (41)	30 (39)	100 (38)	60 (46)	19 (42)	42 (38)	91 (41)
119-187	139 (34)	142 (30)	26 (34)	116 (30)	26 (34)	80 (31)	36 (27)	16 (36)	39 (35)	59 (26)
>187	141 (34)	137 (29)	21 (27)	116 (30)	21 (27)	81 (31)	35 (27)	10 (22)	29 (26)	73 (33)
Lariciresinol										
<38.6	135 (33)	198 (42)	33 (10)	165 (50)	33 (43)	110 (42)	55 (42)	23 (51)	45 (41)	90 (40)
38.6-61.5	134 (33)	134 (29)	22 (29)	112 (29)	22 (29)	69 (26)	43 (33)	13 (29)	33 (30)	64 (29)
>61.5	140 (34)	137 (29)	22 (29)	115 (29)	22 (29)	82 (31)	33 (25)	9 (20)	32 (29)	69 (31)
Secoisolariciresinol										

<47.5	126 (31)	171 (37)	24 (31)	147 (38)	24 (8)	96 (32)	51 (17)	17 (38)	44 (40)	81 (36)
47.5-74.8	139 (34)	141 (30)	25 (32)	116 (30)	25 (32)	77 (29)	39 (30)	15 (33)	32 (29)	66 (30)
>74.8	144 (35)	157 (33)	28 (36)	129 (33)	28 (36)	88 (34)	41 (31)	13 (29)	34 (31)	76 (34)
Matairesinol										
<2.6	133 (39)	205 (61)	31 (40)	174 (44)	31 (40)	123 (47)	51 (39)	21 (47)	49 (45)	97 (44)
2.6-4.4	142 (35)	142 (30)	29 (38)	113 (29)	29 (38)	68 (26)	45 (34)	15 (33)	36 (33)	57 (26)
>4.4	134 (33)	122 (26)	17 (22)	105 (27)	17 (22)	70 (27)	35 (27)	9 (20)	25 (23)	69 (31)
Pinoresinol										
<18.9	128 (31)	176 (38)	29 (38)	147 (48)	29 (38)	96 (37)	51 (39)	19 (42)	41 (37)	80 (36)
18.9-37.4	143 (35)	157 (33)	31 (40)	126 (32)	31 (40)	86 (33)	40 (30)	16 (36)	40 (36)	64 (29)
>37.4	138 (34)	136 (29)	17 (22)	119 (30)	17 (22)	79 (30)	40 (31)	10 (22)	29 (26)	79 (35)
		Estrogen receptor status			Progesterone receptor status			HER2 <i>neu</i> status		
		Negative	Positive		Negative	Positive		Negative	Positive	
Premenopausal women (n=416)										
Total lignans										
<119	74 (37)	27 (69)	60 (41)		31 (63)	56 (41)		67 (48)	17 (57)	
119-187	64 (32)	8 (21)	51 (35)		11 (23)	48 (35)		42 (30)	10 (33)	
>187	64 (32)	4 (10)	36 (25)		7 (14)	33 (24)		32 (23)	3 (10)	
Lariciresinol										
<38.6	68 (34)	27 (69)	62 (42)		33 (67)	56 (41)		70 (50)	16 (53)	
38.6-61.5	69 (34)	6 (15)	48 (33)		8 (16)	46 (34)		41 (29)	8 (27)	
>61.5	65 (32)	6 (15)	37 (25)		8 (16)	35 (26)		30 (21)	6 (20)	
Seco-isolariciresinol										
<47.5	77 (38)	23 (59)	63 (43)		27 (55)	59 (43)		64 (45)	16 (53)	
47.5-74.8	64 (32)	11 (28)	44 (30)		14 (29)	41 (30)		41 (29)	11 (37)	
>74.8	61 (30)	5 (13)	40 (27)		8 (16)	37 (27)		36 (26)	3 (10)	
Matairesinol										
<2.6	70 (35)	16 (41)	63 (43)		19 (39)	60 (44)		61 (43)	15 (50)	
2.6-4.48	61 (30)	12 (31)	46 (31)		15 (31)	43 (31)		46 (33)	7 (23)	
>4.4	71 (35)	11 (28)	38 (26)		15 (31)	34 (25)		34 (24)	8 (27)	
Pinoresinol										
<18.9	75 (37)	28 (72)	63 (43)		32 (65)	59 (43)		71 (50)	15 (50)	
18.9-37.4	60 (30)	4 (10)	50 (34)		6 (12)	48 (35)		41 (29)	7 (23)	
>37.4	67 (33)	7 (18)	34 (23)		11 (23)	30 (22)		29 (21)	8 (27)	
Postmenopausal women (n=878)										
Total lignans										
<119	129 (31)	29 (33)	147 (43)		53 (36)	123 (44)		136 (41)	22 (42)	
119-187	139 (34)	20 (23)	109 (32)		41 (27)	87 (31)		99 (30)	15 (28)	
>187	141 (35)	38 (44)	87 (25)		55 (37)	70 (25)		99 (30)	16 (30)	

Lariciresinol							
<38.6	135 (33)	30 (34)	153 (45)	52 (35)	131 (47)	141 (42)	21 (40)
38.6-61.5	134 (33)	22 (25)	102 (30)	46 (31)	77 (27)	94 (28)	18 (34)
>61.5	140 (34)	35 (40)	88 (26)	51 (34)	72 (26)	99 (30)	14 (26)
Secoisolariciresinol							
<47.5	126 (31)	22 (25)	136 (40)	47 (31)	111 (40)	126 (38)	19 (36)
47.5-74.8	139 (34)	27 (31)	103 (30)	46 (31)	83 (30)	98 (29)	17 (32)
>74.8	144 (35)	38 (44)	104 (30)	56 (38)	86 (30)	110 (33)	17 (32)
Matairesinol							
<2.6	133 (32)	31 (36)	154 (45)	57 (38)	128 (46)	145 (43)	23 (43)
2.6-4.4	142 (35)	22 (25)	109 (32)	37 (25)	94 (34)	96 (29)	17 (32)
>4.4	134 (33)	34 (39)	80 (23)	55 (37)	58 (21)	93 (28)	13 (25)
Pinoresinol							
<18.9	128 (31)	29 (33)	134 (39)	48 (32)	115 (41)	124 (37)	19 (36)
18.9-37.4	143 (35)	25 (29)	118 (34)	48 (32)	94 (34)	105 (31)	20 (38)
>37.4	138 (34)	33 (38)	91 (27)	53 (36)	71 (25)	105 (31)	14 (26)
		Luminal A		Luminal B		HER2 array	Triple negative
Premenopausal women (n=416)							
Total lignans							
<119	74 (37)	46 (41)		13 (57)		4 (57)	20 (74)
119-187	64 (32)	38 (34)		7 (30)		3 (43)	4(15)
>187	29 (26)	3 (13)		0 (0)		3 (11)	9 (20)
Lariciresinol							
<38.6	68 (34)	48 (42)		12 (52)		4 (57)	21 (78)
38.6-61.5	69 (34)	39 (35)		5 (22)		3 (43)	2 (7)
>61.5	65 (32)	26 (23)		6 (26)		0 (0)	4 (15)
Secoisolariciresinol							
<47.5	77 (38)	47 (42)		13 (57)		3 (43)	17 (63)
47.5-74.8	64 (32)	34 (30)		7 (30)		4 (57)	6 (22)
>74.8	61 (30)	32 (28)		3 (13)		0 (0)	4 (15)
Matairesinol							
<2.6	70 (35)	47 (42)		12 (52)		3 (43)	13 (48)
2.6-4.4	61 (30)	39 (35)		4 (17)		3 (43)	7 (26)
>4.4	71 (35)	27 (24)		7 (30)		1 (14)	7 (26)
Pinoresinol							
<18.9	75 (37)	48 (42)		11 (48)		4 (57)	22 (81)
18.9-37.4	60 (30)	41 (36)		6 (26)		1 (14)	0 (0)
>37.4	67 (33)	24 (21)		6 (26)		2 (29)	5 (18)
Postmenopausal women (n=878)							

Total lignans					
<119	129 (32)	121 (43)	13 (39)	9 (45)	15 (28)
119-187	139 (34)	87 (31)	9 (27)	6 (30)	12 (23)
>187	141 (35)	73 (26)	11 (33)	5 (25)	26 (49)
Lariciresinol					
<38.6	135 (33)	124 (44)	13 (39)	8 (40)	17 (32)
38.6-61.5	134 (33)	83 (30)	11 (33)	7 (35)	11 (21)
>61.5	140 (34)	74 (26)	9 (27)	5 (25)	25 (47)
Secoisolariciresinol					
<47.5	126 (31)	115 (41)	10 (30)	9 (45)	11 (21)
47.5-74.8	139 (34)	82 (29)	12 (36)	5 (25)	16 (30)
>74.8	144 (35)	84 (30)	11 (33)	6 (30)	26 (49)
Matairesinol					
<2.6	133 (33)	129 (46)	14 (42)	9 (45)	16 (30)
2.6-4.4	142 (35)	84 (30)	11 (33)	6 (30)	12 (23)
>4.4	134 (33)	68 (24)	8 (24)	5 (25)	25 (47)
Pinoresinol					
<18.9	128 (31)	111 (40)	11 (33)	8 (40)	13 (25)
18.9-37.4	143 (35)	90 (32)	14 (42)	6 (30)	15 (28)
>37.4	138 (34)	80 (28)	8 (24)	6 (30)	25 (47)

¹Values are n (%); percentages may not sum to 100 because of rounding