■■■■■■■

■■■■■■ · ■■■■■■

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ ATP■■■■■■■■■■■■■■■■■——■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
40-60%■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

■■■■■■■ 1 ■■■	■ HPA ■■■■■■■■■■■■■■■■■
■■■■ ≥20g	■■■■■■■■■■■■■■■
■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■+■■

■■■■■ + ■■■■■

■■■	■■■	■■■
■■■ C	■■■■■■■ VC ■■■■■■■■■■■■■→VC ■■↑	■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■■■ B5	■■ A ■■→■■■→■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■	■■ GABA ■■ → ■■ HPA ■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■■
■■■ B12 + ■■	■■■■■■ → ■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■

B ■■■■■■■■——■■■■■■■■■■

■■■■■■■■■■■■■

■■■■■■■■■■■■■■■■■■

[redacted]	[redacted]	[redacted]
B1	**[redacted] + α-[redacted]**	**[redacted]**
B2	**FMN/FAD → [redacted] I [redacted] II**	**[redacted]**
B3	**NAD[redacted] → [redacted] I + TCA [redacted]**	**[redacted]**
CoQ10	**[redacted] I/II → III [redacted]**	**[redacted]**
[redacted]	**[redacted] → β [redacted]**	**[redacted]**
[redacted]	**[redacted]ETC[redacted]+ [redacted]O[redacted]+ [redacted]DA[redacted]**	**[redacted]**
[redacted]	**Mg-ATP [redacted] ATP [redacted]=ATP [redacted]**	**[redacted]**
VE + VC + [redacted]	**[redacted]→[redacted]→[redacted]**	**[redacted]+[redacted]+[redacted]**

C [redacted]/[redacted]——[redacted]

[redacted]

[redacted]"[redacted]"[redacted]

IDO[redacted] 5-[redacted] NMDA

[redacted]

[redacted]+ [redacted]

[redacted]	[redacted]
EPA/DHA [redacted]	**[redacted] SPM [redacted] → [redacted]**
[redacted]	**[redacted] ≥3 [redacted] NF-κB**
[redacted]	**[redacted] → [redacted]**
[redacted]	**[redacted]/[redacted]/[redacted]4 [redacted]**

■■■■■ + ■■■■■

■■■	■■■	■■■
EPA/DHA	→ Resolvin/Maresin → ■■■■■■	■■■■■■■■■■■■■■
■■■	■■ IκB ■■ → NF-κB ■■■■■■	■■ + ■■■■■■■■ ↑2000%■
■■■	■■■■■■ + ■■ NF-κB/COX-2/5-LO	■■■■■■■■■■■■■■■■
■■■ E	■■■■ → ■■ ROS → NF-κB	■■■■■■■■■■■■■
■	GPX → ■ H■O■ ■■■■ → ■■ NF-κB ■■	■■■■■■■■ 1 ■■■■

D ■■■■■■■■■■——■■■■■■■

■■■■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■■■■■■■

■	■■■■■■■DA ■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■■
B6	DOPA ■■■ → L-DOPA → DA	■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■	DA ■■■■ + ■■■■	■■■■■■■■■■■■■
■	■■■ β ■■■ → DA → NE	■■■■■■■■■■■■■■■■■
■■	→ ■■■■■ACh■	■■■■■■■■■■■■■

E ■■■■/■■■■■——■■■■■■■■■

■■■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■■■■■■■■
4■■■■■■■■■■■■■■■■■■

[redacted]	[redacted] Mg-ATP	[redacted]
[redacted]	[redacted] + [redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted] + [redacted]	[redacted] 1/2-1 [redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]

[redacted]

[redacted]

#	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted] ≥20g	[redacted]+[redacted]+[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
4	[redacted] EPA/DHA ≥3 [redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]↑[redacted]→[redacted]	[redacted]
6	[redacted]↓ [redacted]↑ [redacted] + [redacted]↓ [redacted]	[redacted]

■■■■■■■
7 3 HPA
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

■■7 ■■■■■■■■■

■■■■■■ Rolin■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

■	■■	■■	■■■■■■■■■■■
■■	■■■■■■ + ■■■	Rolin■■■ ■■■■■■ 30■■■■ · ■■■■	■■■ + ■■■■■■ + ■■■
■■	■■■■■ + ■■■		■■■ + ■■■■ + ■■
■■	■■■■■■■ + ■■		■■■ + ■■■■ + ■■
■■	■■■■ + ■■■ + ■■■■ 1 ■		■■■ + ■■ + ■■
■■	■■■ + ■■■ + ■■		■■■ + ■■ + ■■
■■	■■■■■■■ + ■■■		■■/■■ + ■■■ + ■■■
■■	■■■■■ + ■■■■■■■ 1 ■■		■■ + ■■■■■ + ■■

■■■■■■■■■■■■■■■■■■

· ■■ + ■■■■ 70%+

· ■■■■■■■■■ + ■■

· ■■■■■■■■

■■■■■■■■ + ■■■■■■■■■■

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

■■■	■■■■■	■ 5 ■■
B1	TCA ■■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■■
B2	ETC ■■■ I/II	■■■■■■■■■■■■■■
B3	NAD■——200+ ■■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■■■■
B5	■■ A ■■→■■■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■■■
B6	140+ ■■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
B12	■■■+■■■+■■	■■■■■■■■■■■■■■■■■■

■■■■ETC ■■■■■

■■■	■■■■■	■ 5 ■■
■	■■■■/O■/DA ■■	■■■■■■■■■■■■■■■■■
■	Mg-ATP ■ ATP ■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■	300+ ■ + 2000+ ■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■	■■■■■■ + GPX	■■■■■1 ■/■■■■■■■■■■■■
■	■■■ IV + DA→NE	■■■■■■■■■■■■■■■■■■

■■■■■■■

■■■	■■■■■	■ 5 ■■
EPA/DHA	SPM ■■■■→■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
VE	■■■■→■■ ROS→NF-κB	■■■■■■■■■■■■■■■■■■

VC	[redacted]+[redacted]+[redacted]	[redacted]

[redacted]

[redacted]

#	[redacted]
[redacted]	[redacted] → HPA [redacted]
2 3	[redacted] 5-6 [redacted] → [redacted] [redacted] → [redacted]
[redacted]	[redacted] → [redacted] → [redacted]
[redacted]/[redacted]/[redacted]	→ [redacted] → 4[redacted] → [redacted] → [redacted]

[redacted]

[redacted] 1-3 [redacted]

[redacted]

[redacted] 1 [redacted]

[redacted]

[redacted] 2 [redacted]

[redacted]

[redacted] 4 [redacted]

[redacted]

[redacted] 8 [redacted]

[redacted] 3 [redacted]

[redacted] 12 [redacted]

[redacted]——[redacted]

Rolin[redacted] · [redacted]

[redacted]

[redacted]——[redacted] ATP[redacted]