

**Table S1.** Mean concentrations of plasma amino acids. q-values indicate FDR-adjusted p-values from mixed effect models for meal-time interactions ( $q_{\text{meal-time}}$ ), meal effect ( $q_{\text{meal}}$ ) and time effect ( $q_{\text{time}}$ ). \* indicate  $q < 0.05$ . Letters indicate significant differences in post hoc tests at a given time point within each metabolite section.

Time (min)	0	30	60	90	120	180	240	300	360	420	480	$q_{\text{meal-time}}$	$q_{\text{meal}}$	$q_{\text{time}}$
Alanine														
Cheese	0.303	0.367	0.429	0.453	0.429	0.404	0.401	0.358	0.329	0.311	0.297	<0.001*	0.992	<0.001*
Hom. Cheese	0.322	0.386	0.439	0.470	0.454	0.437	0.398	0.354	0.333	0.314	0.296			
MCI Drink	0.324	0.419	0.446	0.413	0.399	0.395	0.393	0.373	0.359	0.321	0.305			
MCI Gel	0.319	0.388	0.426	0.428	0.394	0.375	0.358	0.330	0.293	0.283	0.290			
Glutamine														
Cheese	0.741	0.822	0.868	0.857	0.779	0.821	0.833	0.822	0.836	0.799	0.806	0.588	0.992	<0.001*
Hom. Cheese	0.733	0.821	0.886	0.870	0.780	0.850	0.816	0.802	0.816	0.809	0.781			
MCI Drink	0.724	0.876	0.873	0.834	0.703	0.819	0.831	0.838	0.826	0.822	0.814			
MCI Gel	0.679	0.829	0.883	0.840	0.734	0.823	0.826	0.825	0.807	0.794	0.791			
Glycine														
Cheese	0.251	0.272	0.275	0.264	0.265	0.247	0.238	0.221	0.227	0.217	0.221	0.328	0.992	<0.001*
Hom. Cheese	0.252	0.270	0.275	0.269	0.270	0.252	0.230	0.225	0.227	0.226	0.209			
MCI Drink	0.246	0.283	0.276	0.248	0.254	0.243	0.247	0.237	0.231	0.225	0.231			
MCI Gel	0.230	0.267	0.267	0.249	0.252	0.222	0.229	0.215	0.208	0.209	0.207			
Histidine														
Cheese	0.079	0.092	0.097	0.094	0.099	0.092	0.095	0.092	0.092	0.084	0.086	0.185	0.992	<0.001*
Hom. Cheese	0.072	0.088	0.101	0.099	0.097	0.097	0.094	0.088	0.086	0.089	0.079			
MCI Drink	0.076	0.099	0.100	0.092	0.108	0.089	0.088	0.087	0.085	0.082	0.080			
MCI Gel	0.072	0.093	0.098	0.097	0.095	0.092	0.092	0.088	0.088	0.083	0.076			
Leucine														
Cheese	0.109	0.164 <sup>a</sup>	0.199	0.208	0.191	0.184	0.177	0.158	0.158	0.143	0.143	0.001*	0.992	<0.001*
Hom. Cheese	0.108	0.155 <sup>a</sup>	0.188	0.203	0.205	0.204	0.190	0.161	0.146	0.133	0.133			
MCI Drink	0.099	0.207 <sup>b</sup>	0.212	0.199	0.193	0.180	0.158	0.152	0.145	0.132	0.131			
MCI Gel	0.096	0.192 <sup>ab</sup>	0.201	0.206	0.210	0.197	0.175	0.155	0.143	0.130	0.118			
Isoleucine														
Cheese	0.050	0.087 <sup>a</sup>	0.102 <sup>a</sup>	0.096 <sup>a</sup>	0.095	0.092	0.088	0.080	0.078	0.070	0.063	<0.001*	0.041*	<0.001*
Hom. Cheese	0.054	0.087 <sup>a</sup>	0.101 <sup>a</sup>	0.110 <sup>ab</sup>	0.116	0.104	0.095	0.088	0.067	0.059	0.056			

MCI Drink	0.054	0.126 <sup>b</sup>	0.129 <sup>b</sup>	0.118 <sup>b</sup>	0.114	0.098	0.085	0.092	0.076	0.071	0.062			
MCI Gel	0.052	0.108 <sup>ab</sup>	0.118 <sup>ab</sup>	0.116 <sup>ab</sup>	0.121	0.110	0.101	0.093	0.083	0.067	0.059			
<b>Methionine</b>														
Cheese	0.070	0.092 <sup>a</sup>	0.106	0.111	0.080	0.097 <sup>ab</sup>	0.094	0.087	0.078	0.069	0.074			
Hom. Cheese	0.068	0.092 <sup>a</sup>	0.105	0.107	0.074	0.107 <sup>a</sup>	0.100	0.089	0.084	0.072	0.067			
MCI Drink	0.066	0.117 <sup>b</sup>	0.116	0.108	0.081	0.101 <sup>ab</sup>	0.091	0.093	0.087	0.077	0.075	0.588	0.041*	<0.001*
MCI Gel	0.055	0.092 <sup>a</sup>	0.109	0.100	0.068	0.090 <sup>b</sup>	0.086	0.076	0.068	0.057	0.066			
<b>Phenylalanine</b>														
Cheese	0.035	0.052	0.057	0.060	0.062	0.055	0.051	0.043	0.042 <sup>a</sup>	0.041 <sup>a</sup>	0.034 <sup>a</sup>			
Hom. Cheese	0.034	0.052	0.057	0.060	0.069	0.059	0.055	0.041	0.038 <sup>a</sup>	0.032 <sup>ab</sup>	0.023 <sup>ab</sup>			
MCI Drink	0.037	0.061	0.056	0.059	0.058	0.052	0.049	0.043	0.035 <sup>ab</sup>	0.031 <sup>ab</sup>	0.026 <sup>ab</sup>	0.050	0.041*	<0.001*
MCI Gel	0.029	0.053	0.056	0.055	0.054	0.054	0.047	0.040	0.020 <sup>b</sup>	0.028 <sup>b</sup>	0.017 <sup>b</sup>			
<b>Tyrosine</b>														
Cheese	0.044	0.067 <sup>a</sup>	0.081	0.090	0.089	0.086	0.083 <sup>ab</sup>	0.077 <sup>ab</sup>	0.072 <sup>a</sup>	0.070 <sup>a</sup>	0.058 <sup>a</sup>			
Hom. Cheese	0.044	0.066 <sup>a</sup>	0.081	0.089	0.097	0.095	0.092 <sup>a</sup>	0.079 <sup>a</sup>	0.072 <sup>a</sup>	0.063 <sup>ab</sup>	0.056 <sup>a</sup>	<0.001*	0.992	<0.001*
MCI Drink	0.044	0.084 <sup>b</sup>	0.086	0.092	0.083	0.083	0.077 <sup>b</sup>	0.071 <sup>ab</sup>	0.065 <sup>ab</sup>	0.059 <sup>b</sup>	0.054 <sup>ab</sup>			
MCI Gel	0.044	0.076 <sup>ab</sup>	0.089	0.091	0.090	0.088	0.078 <sup>ab</sup>	0.068 <sup>b</sup>	0.057 <sup>b</sup>	0.055 <sup>b</sup>	0.047 <sup>b</sup>			
<b>Valine</b>														
Cheese	0.243	0.305 <sup>a</sup>	0.344	0.370	0.351	0.355 <sup>a</sup>	0.358	0.343	0.344	0.320	0.308			
Hom. Cheese	0.259	0.315 <sup>a</sup>	0.356	0.382	0.375	0.396 <sup>b</sup>	0.376	0.360	0.345	0.318	0.304	<0.001*	0.992	<0.001*
MCI Drink	0.251	0.366 <sup>b</sup>	0.370	0.371	0.387	0.354 <sup>ab</sup>	0.340	0.329	0.324	0.294	0.303			
MCI Gel	0.236	0.339 <sup>ab</sup>	0.368	0.374	0.389	0.391 <sup>ab</sup>	0.357	0.342	0.326	0.303	0.280			
<b>Total BCAA</b>														
Cheese	0.402	0.556 <sup>a</sup>	0.645	0.674	0.638	0.630 <sup>a</sup>	0.623	0.581	0.580	0.533	0.514			
Hom. Cheese	0.422	0.557 <sup>a</sup>	0.645	0.695	0.696	0.704 <sup>b</sup>	0.661	0.609	0.558	0.509	0.493	<0.001*	0.992	<0.001*
MCI Drink	0.404	0.700 <sup>b</sup>	0.710	0.688	0.694	0.632 <sup>ab</sup>	0.583	0.574	0.545	0.497	0.496			
MCI Gel	0.385	0.639 <sup>ab</sup>	0.687	0.696	0.720	0.698 <sup>ab</sup>	0.634	0.590	0.552	0.500	0.457			