

**Table S6.** Comparison of Slc gene expression patterns between embryonic and adult mouse brain

Gene Symbol	Stage/tissue	Cerebral Cortex	Striatum	Thalamus	Hypothalamus	Midbrain	Cerebellum	Pons	Medulla	Vasculature	Choroid Plexus	Meninges	
<i>Slc1a2</i>	E14.5 embryo	++	++	+++	++	++	++	++	+++				Green
	Adult brain	+++	++	+++	++	++	+++	++	+++				Yellow
<i>Slc1a3</i>	E14.5 embryo	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++			++	Yellow
	Adult brain	+++	+++		+++		+++						
<i>Slc1a4</i>	E14.5 embryo									+++	+++		Red
	Adult brain												
<i>Slc1a5</i>	E14.5 embryo	+++			+++						+	+++	Yellow
	Adult brain	++	++	++	++	++		++	++	++	++	++	
<i>Slc1a6</i>	E14.5 embryo					+++							Green
	Adult brain					+++							
<i>Slc2a1</i>	E14.5 embryo									+++	+++		Green
	Adult brain									+++	+++		
<i>Slc2a3</i>	E14.5 embryo	+	+	+	+	+	+	++	++				Yellow
	Adult brain	+	+	+	+	+	+	+	+				
<i>Slc2a12</i>	E14.5 embryo	++	++	++	++	++	+	++	++	++	++		Green
	Adult brain	++	++	+	+	+	+	+					
<i>Slc3a2</i>	E14.5 embryo										+++	+	Red
	Adult brain												
<i>Slc4a2</i>	E14.5 embryo									+++			Green
	Adult brain							+	+	+	+	+++	
<i>Slc4a3</i>	E14.5 embryo	+			+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++		Green
	Adult brain	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++		
<i>Slc4a4</i>	E14.5 embryo					+++		+++	+++				Red
	Adult brain	+++				+++							
<i>Slc4a5</i>	E14.5 embryo										++		Green
	Adult brain										+++		
<i>Slc4a8</i>	E14.5 embryo	+++			+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++		Red
	Adult brain												
<i>Slc4a10</i>	E14.5 embryo	+++				+	+	+	+	+	+	+++	
	Adult brain	+++	+	+	+	+	+	++	+	+	+	+++	
<i>Slc5a3</i>	E14.5 embryo											+++	
	Adult brain											+++	
<i>Slc5a7</i>	E14.5 embryo					++		++	++				Green
	Adult brain		+			+++		+++	+++				
<i>Slc6a1</i>	E14.5 embryo	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++		Green
	Adult brain	+++	+++		+++	++	+++		++				
<i>Slc6a2</i>	E14.5 embryo							+++					Green
	Adult brain							+++					
<i>Slc6a3</i>	E14.5 embryo					+++							Green
	Adult brain					+++							
<i>Slc6a4</i>	E14.5 embryo					+++		+++	+++				Green
	Adult brain					+++		+++	+++				
<i>Slc6a5</i>	E14.5 embryo					+	++	+++	+++				Red
	Adult brain					+	+++	+++	+++				
<i>Slc6a6</i>	E14.5 embryo									+++	+++		Red
	Adult brain							++					
<i>Slc6a7</i>	E14.5 embryo			++		++		+	+				Yellow
	Adult brain	++		++	++	++		++	++				
<i>Slc6a9</i>	E14.5 embryo					+++		+++	+++			+++	Yellow
	Adult brain					+++		+++	+++			++	
<i>Slc6a11</i>	E14.5 embryo			+	+	+		+	+				Green
	Adult brain	+		++	++	++		++	++				
<i>Slc6a12</i>	E14.5 embryo										+++		Green
	Adult brain										+++		

Gene Symbol	Stage/tissue	Cerebral Cortex	Striatum	Thalamus	Hypothalamus	Midbrain	Cerebellum	Pons	Medulla	Vasculature	Choroid Plexus	Meninges	
<i>Slc6a13</i>	E14.5 embryo										+++		Green
	Adult brain									+	+++		
<i>Slc6a15</i>	E14.5 embryo	+				+		+	+	+++			Red
	Adult brain	+	+	+	+	+	+	+	+				
<i>Slc6a17</i>	E14.5 embryo	+++	+	+	++	+++	+	++	++				Yellow
	Adult brain	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++				
<i>Slc6a20</i>	E14.5 embryo									+	++	+++	Green
	Adult brain									+	++	+++	
<i>Slc7a1</i>	E14.5 embryo									+++		+++	Red
	Adult brain												
<i>Slc7a4</i>	E14.5 embryo	+		+	+	+	+	+	+	+			Yellow
	Adult brain	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
<i>Slc7a10</i>	E14.5 embryo									+++			Yellow
	Adult brain										++		
<i>Slc7a11</i>	E14.5 embryo									+++	+++		Green
	Adult brain									+++	+++	+++	
<i>Slc8a1</i>	E14.5 embryo	++		+	++	+	++	++	++				Green
	Adult brain	++		+	+	+	+	+	+				
<i>Slc8a2</i>	E14.5 embryo	++											Yellow
	Adult brain	+++	+++										
<i>Slc8a3</i>	E14.5 embryo	+		+	+	+	+	+	+				Green
	Adult brain	+	+	+	+	+	+	+	+				
<i>Slc9a6</i>	E14.5 embryo	+		+	+	+	+	+	+				Yellow
	Adult brain	++	++	++	++	++	++	++	++				
<i>Slc10a3</i>	E14.5 embryo										++		Yellow
	Adult brain										++	+++	
<i>Slc10a4</i>	E14.5 embryo	++			++		++	++					Green
	Adult brain	+++			+++		+++	+++					
<i>Slc12a2</i>	E14.5 embryo										++		Yellow
	Adult brain										++		
<i>Slc13a2</i>	E14.5 embryo	+		+	++	+	++	++	++				Red
	Adult brain												
<i>Slc13a4</i>	E14.5 embryo									++	+++		Green
	Adult brain									+++	+++		
<i>Slc14a1</i>	E14.5 embryo	+		+	+++		+++	+++	+++				Red
	Adult brain												
<i>Slc14a2</i>	E14.5 embryo	+		++	++								Red
	Adult brain												
<i>Slc15a2</i>	E14.5 embryo	++		++	++		++	++	++				Red
	Adult brain												
<i>Slc16a1</i>	E14.5 embryo	++		+	++	+							Red
	Adult brain												
<i>Slc16a2</i>	E14.5 embryo	++								+++			Yellow
	Adult brain	+++								+++			
<i>Slc16a4</i>	E14.5 embryo									++			Yellow
	Adult brain									+			
<i>Slc16a6</i>	E14.5 embryo									++	++		Green
	Adult brain									++	+		
<i>Slc16a9</i>	E14.5 embryo									++	+++		Green
	Adult brain									+++	+++		
<i>Slc16a10</i>	E14.5 embryo									+++			Yellow
	Adult brain									+	+++		
<i>Slc16a12</i>	E14.5 embryo									++			Yellow
	Adult brain									+			
<i>Slc16a14</i>	E14.5 embryo	+		+	++	+	++	+	+	+			Red
	Adult brain												
<i>Slc17a6</i>	E14.5 embryo	+++	+++	+++	+++	+++		+++	+++				Green
	Adult brain	+++	+++	+++	+++	+++		+++	+++				

Gene Symbol	Stage/tissue	Cerebral Cortex	Striatum	Thalamus	Hypothalamus	Midbrain	Cerebellum	Pons	Medulla	Vasculature	Choroid Plexus	Meninges	
<i>Slc17a8</i>	E14.5 embryo	+++	++		+++	+++	+++	+++	+++				Green
	Adult brain	++	+++	++		+++		+++	++				
<i>Slc18a2</i>	E14.5 embryo	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++				Green
	Adult brain				+++	+++		+++					
<i>Slc18a3</i>	E14.5 embryo				+++		+++	+++	+++				Green
	Adult brain	+++			+++		+++	+++	+++				
<i>Slc20a1</i>	E14.5 embryo	+++	+	+	+	+	+	+	+				Green
	Adult brain	++	+	+	+	+++	+	+	+				
<i>Slco1a4</i>	E14.5 embryo									++			Yellow
	Adult brain									+++	++		
<i>Slco1a5</i>	E14.5 embryo									++			Yellow
	Adult brain									+			
<i>Slco1c1</i>	E14.5 embryo								+++	+++	++		Green
	Adult brain								++	+++			
<i>Slco2b1</i>	E14.5 embryo								++		+		Yellow
	Adult brain								+				
<i>Slco3a1</i>	E14.5 embryo	+	+	+	+	+	+	+	+				Yellow
	Adult brain	+	+	+	+	++	+	++	++				
<i>Slco5a1</i>	E14.5 embryo	+	+	+	+	+	+	+	+		+		Green
	Adult brain	+	+	+	+	+	+	+	+		+		
<i>Slco1a6</i>	E14.5 embryo									+++			Red
	Adult brain												
<i>Slc22a2</i>	E14.5 embryo									+++			Yellow
	Adult brain									+			
<i>Slc22a3</i>	E14.5 embryo								+++	+++			Green
	Adult brain								+++	+++			
<i>Slc22a4</i>	E14.5 embryo	++	+	+	+	++	+	++	++				Red
	Adult brain	+		+		+	+						
<i>Slc22a13</i>	E14.5 embryo	++	+	+	+	+	+	+	++				Red
	Adult brain												
<i>Slc23a2</i>	E14.5 embryo									+++			Green
	Adult brain									+++			
<i>Slc24a3</i>	E14.5 embryo			++	++	++		++	++				Yellow
	Adult brain	++		++	++	++		++	++				
<i>Slc25a1</i>	E14.5 embryo							++	++				
	Adult brain	+++						+++	+++				
<i>Slc25a13</i>	E14.5 embryo	+				+					+		
	Adult brain										++		
<i>Slc25a22</i>	E14.5 embryo	+		+	+	+	+	+	+				Green
	Adult brain	+		+	+	+	+	+	+				
<i>Slc25a27</i>	E14.5 embryo	+	+	+	+	+	+	+	+				Green
	Adult brain	++	++	++	++	++	++	++	++				
<i>Slc26a7</i>	E14.5 embryo			+		++		+					Red
	Adult brain										+		
<i>Slc27a1</i>	E14.5 embryo	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++		+		Yellow
	Adult brain	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++		+++	+++	
<i>Slc30a1</i>	E14.5 embryo									++		+	Red
	Adult brain												
<i>Slc30a3</i>	E14.5 embryo				+++	+++	+++	+++	+++				Green
	Adult brain	+++		++		++	++	++	++				
<i>Slc31a1</i>	E14.5 embryo	+								++	+++		Yellow
	Adult brain										++		
<i>Slc32a1</i>	E14.5 embryo	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++				
	Adult brain	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++				
<i>Slc35f1</i>	E14.5 embryo	++		++	+	++	+++	++	++				
	Adult brain	+	+	++	+	+	+++	+	+				
<i>Slc35f2</i>	E14.5 embryo	++							++	++	+	+	Yellow
	Adult brain								++	++			

Gene Symbol	Stage/tissue	Cerebral Cortex	Striatum	Thalamus	Hypothalamus	Midbrain	Cerebellum	Pons	Medulla	Vasculature	Choroid Plexus	Meninges	
<i>Slc36a1</i>	E14.5 embryo				+	++	++	++	++				Yellow
	Adult brain	+++	+++	+++		+++	+++	+++	+++				
<i>Slc38a1</i>	E14.5 embryo	++	++	++	++	++	++	++	++				Yellow
	Adult brain	++	++	++	++	+	++	++	++				
<i>Slc38a2</i>	E14.5 embryo									+++	+++		Yellow
	Adult brain										+++		
<i>Slc38a3</i>	E14.5 embryo									+++	++	++	Green
	Adult brain									++	+++	+++	
<i>Slc38a5</i>	E14.5 embryo									+++	+++		Yellow
	Adult brain									++			
<i>Slc39a3</i>	E14.5 embryo	++	++	++	++	++	++	++	++				Green
	Adult brain	+	+	+	+	+	+	+	+				
<i>Slc39a8</i>	E14.5 embryo									+++	+	+++	Red
	Adult brain												
<i>Slc39a10</i>	E14.5 embryo									++	++		Red
	Adult brain	++											
<i>Slc39a12</i>	E14.5 embryo									+++			Green
	Adult brain									++			
<i>Slc40a1</i>	E14.5 embryo									+++	++	+++	Red
	Adult brain									+			
<i>Slc41a1</i>	E14.5 embryo										++		Green
	Adult brain										++	+++	
<i>Slc43a2</i>	E14.5 embryo	+	+	+	+	+	+	+	+	++		+	Yellow
	Adult brain	+	+	+	+	+	+	+	+				
<i>Slc44a5</i>	E14.5 embryo	+		++		++	++	+++	+				Red
	Adult brain												
<i>Slc45a3</i>	E14.5 embryo	+	+	+++		+++							Red
	Adult brain					+		+	+				
<i>Slc47a1</i>	E14.5 embryo										++		Green
	Adult brain										+++		

In the brain regions analyzed signal intensity was scored (+, ++, +++).

Color code for Slc gene expression analysis comparison: equivalent (green), partial equivalence (yellow) and different (red).