

ཞིག་ཡིན་པ་དང་དེ་ཚོར་ཡོད་པའི་རྩལ་སྒྲིན་བྱ་རིམ་གྱི་རང་བཞིན་དང་ཚད་གཞིའི་ཤེས་རྟོགས་ལ་ཤེས་བྱ་ལ་སྐོང་བྱེད་པར་ཕན་ཐོགས་ཆེན་པོ་ཡོད་པ་བཤད་པ་དགོས།”

འཆི་བའི་ཉམས་སྤོང་དང་འབྲེལ་བའི་རིག་གཞུང་གོམས་སྲོལ་གྱི་བྱེད་ལས།

བྱང་ཨ་མེ་རི་ཀ་དང་ཡུ་རོབ་ས་ཁུལ་དུ། སྤྱི་རྒྱུ་དགོ་འཕམ་མཚམས་བཞག་པ་དང་སྐོ་སྤྱི་དགོ་བྱེད་ལས་ཉམས་པའམ་ཁྲད་པ་ཤི་རྗེས་མིའི་ཕུང་པོ་དེ་གནས་གཞན་ཞིག་ཏུ་སྐོ་འཛོག་བྱེད་གྱི་ཡོད། དེ་ལས་ལྷོ་གསུམ་བོ་དཀྱི་གོམས་སྲོལ་ལྟར་ན་འཆི་བའི་རྗེས་སུ་མི་ཞིག་གི་རྣམ་ཤེས་ལྷོ་གསུམ་བོ་དཀྱི་ལུས་པོ་དང་ལྷན་དུ་དུས་ལུན་གང་མཚམས་ཤིག་ལ་སྤྱོད་པའི་ཡིད་ཆེས་བྱེད་པར་བརྟེན་ནས་ཕུང་པོ་དེ་ཉིད་ཉིན་གསུམ་རིང་སྐྱར་འཛོག་བྱེད་གྱི་ཡོད།

“རྗེས་ཉམས་ཞིབ་ཀྱིས་འཆི་བའི་དང་འབྲེལ་བའི་རིག་གཞུང་གོམས་སྲོལ་མི་འདྲ་བའི་བྱེད་ཐབས་དང་རྗེས་ཤིང་ལྷན་པའི་རིག་གཞུང་གོམས་སྲོལ་མི་འདྲ་བའི་ཚོགས་སྡེ་ཁག་གིས་འཆི་བའི་གོ་རིམ་དང་འཆི་རྗེས་ཀྱི་བྱ་རིམ་ལོ་དུ་རང་གི་དག་འཁོར་བྱེད་པའི་མི་ལ་ལྟ་རྟོག་བྱེད་ཐབས་ཐད་ལོགས་སྐོར་ཇི་ལྟར་བྱེད་ཐབས་པའི་ཐད་དོ་སྐྱོང་སྐྱོབས་ཏུ་བརྟུག་ཡོད།” ཅས་ཀྱི་ཀྲོ་ཁེ་ལ་ Tidwell ཀྱིས་གསུང་ཡོད།

ཁོ་མོས་དེ་དུང་བརྗོད་རྒྱུ་ལྟགས་དམ་ནི་འཆི་བའི་སེམས་ཀྱི་རང་བཞིན་དོས་པོ་འཕྲོད་པར་བྱེད་པའི་གོ་སྐབས་གཞན་དང་མི་འདྲ་བའི་ཞིག་སྤྱོད་པའི་བོད་བརྒྱུད་ནང་བསྟན་གྱི་ལྟ་རྒྱུ་དང་འབྲེལ་བ་ཡོད། ལྷགས་དམ་དུ་བཞུགས་མཁན་མི་རྣམས་ཀྱིས་ཆོ་ཕྱི་མར་གཞན་ལ་ཕན་ཐོགས་པའི་མི་ལུས་ཤིག་ལེན་འདོད་དེ་མིགས་ལུལ་བཅངས་ཏུ་བྱུངས་སྤྱི་རྗེ་ཉམས་ལེན་གནང་ནས་མི་ཚོ་བསྐྱུལ་ཡོད།

“བོད་བརྒྱུད་ནང་བསྟན་གྱི་ལྟ་རྒྱུ་ལྟར་ན། མི་སུ་ཡང་རུང་བར་སེམས་ཀྱི་རང་བཞིན་ཤེས་པའི་གོ་སྐབས་ཡོད་ལ་ལྷགས་དམ་ལ་བཞུགས་པའི་གོ་སྐབས་ཀྱང་ཡོད།” ཅས་ཉམས་ཞིབ་ཀྱི་ཟུང་འབྲེལ་ཚུལ་པའོའི་ཁོངས་མི་དགོ་བཤེས་དག་དབང་ལོ་ལྷན་གསུང་རྒྱུ་ “ཡིན་ནའང་། རིམ་པ་འདི་འདྲ་ཐོབ་མཁན་གྱི་གང་ཟག་ནི་མི་ཚོ་སྤོང་གཏོང་གནང་སྟེ་གང་པོར་སྐོམ་སྐབ་ཉམས་ལེན་གྱི་ལས་ལ་ཞུགས་མཁན་གྱི་མི་ཞེ་ཅིག་ཡིན་ལ། ཁོ་ཚོས་རྟོགས་པ་ཐོབ་པ་དང་ལྷན་མོང་ཡིན་པའི་ཕྱི་རོལ་གྱི་རྟོགས་དང་མཚན་མ་སྟོན་ཆེད་འཆི་བའི་རིམ་པ་བེད་སྤྱོད་གནང་གི་ཡོད།”

དགོ་བཤེས་ལོ་རྒྱུ་དང་དགོ་བཤེས་སྐོ་གྲོས་བཟང་པོ་གཉིས་ནི་རིམ་པ་བཞིན་དུ་ལྷགས་དམ་ཉམས་ཞིབ་བྱ་ལུལ་མཉམ་སྦྲེལ་ལས་དོན་གྱི་རྟེན་གཞི་ལྷ་རུ་སུའི་ཚན་རིག་བསྟེན་གནས་(Russian Science Centers)གི་ལྷགས་དམ་ཉམས་ཞིབ་ཀྱི་ལྷག་སྐྱེལ་འགན་འཛིན་(Associate Directors)དང་ཚན་པ་ཀ་བ་དང་ལ་བའི་ས་གནས་ལྟ་རྟོག་པ་རེད།

“ནང་ཚོས་ཉམས་ལེན་གནང་མཁན་ཚོས་འཆི་བའི་སྤང་རྒྱུ་འདི་ཕྱ་ཆེན་ཡིན་པ་དང་ལུས་རགས་པ་འདི་སེམས་ལྷོ་གསུམ་བོ་དཀྱི་ལུས་པོ་དང་བའི་སྐྱེ་ཁམས་འགྲུལ་ལྷོ་གསུམ་བོ་གོ་སྐབས་གལ་འགངས་ཆེབ་ཞིག་ཡིན་པར་འདོད་ཅིང་། རྒྱུ་དམི་དེ་ཁོ་ཚོས་སོ་སོའི་མི་ཚོ་ལྷོ་གསུམ་བོ་དཀྱི་ལུས་པོ་དང་བྱེད་ཐབས་སྐྱོ་ཚོགས་ལ་བརྟེན་ནས་སྤོང་བརྗོད་གནང་གི་ཡོད་པས། འཆི་བའི་སྐབས་སུ་འབྲས་བུ་ཐོབ་པའི་རྟོགས་དང་མཚན་མ་སྟོན་གྱི་ཡོད།” ཅས་དགོ་བཤེས་བཟང་པོས་སུ་མཐུན་དུ་གསུང་རྒྱུ་ “ཁོ་ཚོས་འཆི་བའི་རང་བཞིན་ལ་འཛིགས་སྐྱབ་བྱེད་པ་ལས་ལྷོ་གསུམ་བོ་འཆི་བའི་རང་བཞིན་ལྟ་བུར་ཤེས་རྟོག་པ་ལ་བརྟེན་ནས་ཁོ་ཚོར་ཆོ་ཕྱི་མར་སེམས་ཅན་ཐམས་ཅད་ལ་ཕན་ཐོགས་སྤྱོད་པ་ལྷག་ཏུ་འཕྲུག་བྱེད་གནང་འགག་ཆེབའི་འཕོ་འགྲུལ་གྱི་དུས་ཚོད་འདི་ཁོ་ཚོའི་རྩལ་སྐྱོབས་གཙོ་བོ་ཆགས་ཡོད།”

འཆི་བ་བརྒྱུད་ནས་འཚོ་གནས་བྱེད་ཐབས་སྐོར་ལ་ཤེས་རྟོགས་ཟབ་ཏུ་བྱེད་པ།

ཞིབ་འཕྲུག་པ་ཚོས་དེར་སྐབས་འཆི་བ་དང་འབྲེལ་བའི་སྐྱེ་ཁམས་དང་སྐྱེ་དངོས་ལྷ་རབ་ཀྱི་འགྲུལ་ལྷོ་གསུམ་བོ་དཀྱི་ལུས་པོ་དང་བྱེད་ཐབས་ཇི་ཟབ་ཏུ་གཏོང་བར་འབད་བརྩོན་གནང་གི་ཡོད་ལ། དེ་ཡིས་ཁྱིམ་ས་དོན་སྐྱར་དབྱེད་མཚན་བྱེད་ཀྱིས་འཆི་བའི་དུས་ཚོད་གཏན་འབེབས་བྱེད་པ་དང་དེ་ནས་བདེ་ཐང་དང་འཚོ་གནས་བྱེད་ཐབས་གསར་པ་མཛོད་འགྲུལ་བྱེད་པར་རམ་འདེགས་བྱེད།

ལས་དོན་འདིའི་ཆལས་ཤིག་ཡིན་པས་ཁོ་ཚོས་རྟེན་གྱི་ལོར་ Bangalore རུ་ཡོད་པའི་རྒྱལ་ཡོངས་སེམས་ཁམས་འཕྲོད་བསྟེན་དང་དབང་ཕྱོགས་ཚན་རིག་ཞིབ་འཕྲུག་ཁང་(National Institute of Mental Health and Neuro Sciences) གི་ཚན་རིག་པ་མན་ཅུ་ཏེ་ཐ་ མེན་ལ་ཀྲ་སི་མ་མེ་ Manjunatha Venkataswamy དང་མིར་ཡམ་མ་ཀ་ ཞར་མ་ Priyamvada Sharma དང་། ལུ་ར་སི་ཏུ་ར་སི་ཀེ་གཙུག་ལག་སྐོབ་ཆེན་ (Mercyhurst University) ཀྱི་ ཨ་དཔེ་མི་ཨེ་སི་ ལྷ་རི་ལྷ་

Adserias-Garriga ཡིས་བཅའ་པོའི་ཁའི་སྐྱེ་དངོས་སྤྱོད་རབ་ཀྱི་འགྲུར་སྤྱོད་ལ་ཉམས་ཞིབ་བྱེད་ཅིང་། དེ་ཡིས་རྒྱན་ལྗང་མིན་པའི་ཉམས་སྤྱོད་ཀྱི་རང་བཞིན་ལ་ལྟ་ཞིབ་བྱས་པར་འབྲེལ་བཤད་བྱེད་པར་ཕན་སྲིད། ཁོ་ཚོས་དཔྱད་ལུ་ནེ་མེར་སི་ཏི་ རེ་ལེ་ཇི་ *Université de Liège* གཞུགས་ལག་སློབ་ཆེན་གྱི་ ཀྱི་ལེ་མེན་ཏི་ མར་ཏིན་ *Clément Martin* དང་མཉམ་དུ་ཐུགས་དམ་དང་འབྲེལ་བའི་འགྲུར་སྤྱོད་སྤྱོད་ལྡན་འདུས་རྫས་ *[volatile organic compounds (VOCs)]* ལ་དབྱེ་ཞིབ་བྱེད་འཆར་ཡོད་ལ། ཐུགས་དམ་སྐབས་སུ་ལུས་པོར་རྒྱན་དུ་མེ་ཏྲོག་གི་དྲི་མ་ཞིམ་པོ་ཞིག་ཐུབ་ཀྱི་ཡོད་པར་དོ་སྣང་སྟེང་སྟེང་ཡོད།

ཞིབ་འཇུག་པ་རྣམས་ལ་དཔྱད་བོད་མིའི་དགོན་པ་གྲུ་ཚང་ལག་ཏུ་བདེ་ཐང་དང་ལོ་ན་རྒྱ་བའི་གནས་སྤངས་ཐོག་དུས་གཅིག་ཉམས་ཞིབ་ *(longitudinal study)* ཅིག་བྱ་རྒྱུ་འཆར་བཞིན་ཡོད། མི་ཚོགས་འདིའི་ཁོངས་སུ་ཨེལ་ཇོ་མེར་དུན་ཤེས་ཉམས་ནད་ *(Alzheimer)* དང་རྒྱས་པའི་ཉོན་ལོག་ནད་ *(Dementia)* གྱི་ཕོག་ཚད་ཉུང་ལྡོག་པ་དང་། ཞིབ་འཇུག་པ་རྣམས་དམིགས་བསམ་ལམ་ལུགས་སྤྱོད་དམ་ཚོས་ཕྱོགས་ལག་ལེན་གྱིས་བདེ་ཐང་དང་ལོ་ན་རྒྱ་བའི་རང་བཞིན་ལ་རོགས་རམ་བྱེད་པའི་སྐོར་ཤེས་རྟོགས་བྱེད་འདོད་ཡོད་ལ། ཁོ་ཚོས་སྤྱོད་དོན་འདི་དག་འཚོ་བཞུགས་གནད་བཞིན་པའི་སྐོར་སྐབས་ཉམས་ལེན་གནད་མཁུ་རྣམས་ཀྱི་ལུས་ཀྱི་དོན་ཚད་དང་ལུང་གྲུབ་ནད་དུ་རྒྱ་བའི་ཁག་གི་རང་བཞིན་ལྟ་བུའི་སྐྱེ་ཁམས་ལ་བརྟེན་ཞིབ་བྱས་དང་བྱེད་སྐབས་ཡིན་པའི་ལྷ་རུ་སྤྱི་ཚན་རིག་ཁང་གི་ཕྱག་སྐྱེལ་རྣམས་པའི་སྤྱོད་དོན་དག་དང་ཕྱོགས་བསྐྱེད་བྱེད་སྐབས་པའི་འཕེལ་བསྐྱེད་ཡོད།

“ང་ཚོས་ནད་པའི་དགོན་པ་གྲུ་ཚང་ལག་གི་ནད་དུ་འཚོ་གནས་བྱེད་ཐབས་དང་འཚིབ་པའི་ལག་ལེན་ལ་དེས་ཤེས་ཡག་པོ་སྤྱོད་ཆེད་བདེ་ཐང་དང་ལོ་ན་རྒྱ་བའི་རང་བཞིན་གྱི་ཉམས་ཞིབ་གནས་ཚུལ་མཉམ་དུ་སྐྱེ་དངོས་སྤྱོད་རབ་ཀྱི་འགྲུར་སྤྱོད་སྤྱོད་ལྡན་འདུས་རྫས་ *[[volatile organic compounds (VOCs)]* གྱི་དབྱེ་ཞིབ་ཕྱོགས་གཅིག་བསྐྱེད་འདོད་ཡོད།” ཅེས་ཏི་ཏི་མེལ་ *Tidwell* གྱིས་སུ་མཐུན་གསུང་དོན་ “འདི་ཡིས་ཐུན་མོངས་ཡིན་པའི་རིག་གཞུང་གོ་མས་སྤོལ་འདིའི་བདེ་ཐང་དང་ལོ་ན་རྒྱ་བའི་རིམ་པ་སྐོར་གྱི་ངོ་ཚོད་ཤེས་བྱ་ཟབ་ཏུ་གཏོང་བྱེད་པ་མ་ཟད་སྤྱི་ཚོགས་འདྲ་མིན་ནད་དུ་བདེ་ཐང་དང་ཚོ་མཇུག་གི་ལྟ་སྐོར་བྱེད་ཐབས་ཇི་ལེགས་སུ་གཏོང་བར་སྐོ་སྐོ་ཆེན་པོ་འབྱེད་སྲིད།”

ཉམས་ཞིབ་གསར་པ་འདི་ནི་ཐུགས་དམ་ལ་ཚན་རིག་གི་ལམ་ནས་རྟོག་ཞིབ་བྱེད་པའི་གོ་མ་སྤྱོད་ལག་ལེན་ཞིག་ཡིན་པ་མཚོན། རིགས་གཅིག་བསྐྱེད་ཞིབ་དུས་དེབ་ནད་དུ་གོ་རིམ་ལྡན་པའི་རང་བཞིན་དམ་ལ་རྟོག་ཞིབ་བྱས་སྐོར་སྤྱོད་ཐོ་ཐོན་པ་དང་པོ་ཡིན་ཞེས་ཀྱང་པའི་བྱེད་ལས་ལ་ཚད་འཇུག་གཙོ་བོ་བྱེད་པའི་དཔྱད་ཉམས་ཞིབ་ཅིག་གིས་ཐུགས་དམ་དུ་བཞུགས་མཁུ་མི་སྤྱི་ཚོད་དུ་ཀྱང་པའི་བྱེད་ལས་ལྟག་འཕྲོ་ཡོད་པའི་དཔེ་རྟེན་གསུང་སྤྱོད་མེད་ནའང་། ཚན་རིག་ཚོགས་སྤྱིའི་ནད་ལུས་དུ་འབྱུང་འགྲུར་ཞིབ་འཇུག་བྱ་བ་བརྒྱུད་དེ་ཤེས་རྟོགས་གསུང་ཆེན་ཐོབ་ཐུབ་པར་བཏོ་སྐྱོང་ཡོད་རྒྱུའི་སྐུལ་འདེད་ལ་ཕན་པ་ཡོད།

ཉམས་ཞིབ་འདིར་འབྲེལ་བ་མེད་པའི་མེན་གཞུག་ལག་སློབ་ཆེན་(ཨོ་རོ་ནོ) *(University of Maine – Orono)* གྱི་ཞིབ་འཇུག་སློབ་དཔོན་ མར་སེ་ལ་ ཨེ་ཚི་ སོར་རྒྱི་ *Marcella H. Sorg* ཡིས་དོན་གནད་གཉིས་ཅན་གྱི་ཉམས་ཞིབ་འདིས་ཁྲིམས་དོན་སྤྱོད་དུ་སྤྱོད་ཀྱི་སྤྱོད་གསལ་རིག་པའི་ *(taphonomy)* ཡུན་རིང་གི་ཞན་ཆའི་དཀའ་ངལ་སེལ་བྱེད་ལ། བྱ་བའི་ཕྱི་སྤྱོད་ཁོར་ལུག་གི་རྒྱབ་སྐྱོར་དང་འདས་པའི་ལུང་རྟེན་གསུང་སྐོར་གྱི་བར་ལུང་ཆེན་པོ་དང་། དེ་དག་དང་ཚོ་ལས་འདས་རྗེས་སྐྱེ་ཁམས་ཀྱི་ལྷག་བསྐྱེད་ལུས་པོར་དོ་ཤོག་ཐེབས་བྱེད་ཀྱི་བྱ་རིམ་དང་གནས་སྤངས་བཅས་ལ་འབྲེལ་བ་ཆེན་པོ་ཡོད་པ་དང་འབྲེལ་བའི་ངོ་ཚོད་ཤེས་བྱ་རྒྱ་སྤྱོད་གཏོང་དགོས་ཀྱི་ཡོད།

“སྤྱོད་པ་པོ་ཚོས་དེ་སྤྱོད་གསུང་དུ་རྟེན་གཞི་བྱས་པའི་དགོན་སྤྱོད་ཉམས་ཞིབ་བྱེད་མ་མུང་བའི་གནས་སྤངས་འོག་ཏུ་བར་ལུང་འདི་དག་རིགས་པའི་གཞུང་ལུགས་ཐོག་ནས་ཡིག་ཐོར་བཀོད་ཡོད།” ཅེས་སོར་རྒྱི་ *Sorg* ཡིས་གསུང་རྒྱུར་ “གཞན་ཡང་། ཁོ་ཚོས་འདས་པའི་ཚོ་ཡི་འཕེན་པ་མཚོགས་སྤྱོད་ཀྱི་བྱ་སྤྱོད་ཀྱིས་རུལ་སྐྱོན་དུ་འགྲོ་བར་ཤུགས་ཀྱི་ཐེབས་སྤྱོད་ཐེབས་བྱེད་པའི་དྲི་བ་གསར་པ་ཞིག་ཆེད་ཡོད།”

ཏི་ལོ་རིན་པོ་ཆེས་ཐུགས་དམ་ལས་གཞིའི་འཛིན་སྐྱོང་འགན་འཛིན་གནད་གི་ཡོད་པ་དང་། རི་ཆར་ཏི་ ཏད་མི་སོན་ *Richard Davidson* དང་སི་མེ་ཏོ་སེ་ལ་མི་ མེ་ཏི་མེ་ཏི་མི་ *Svyatoslav Medvedev* གཉིས་ཀྱིས་བྱེད་འབྲེལ་ཐོག་ནས་ཞིབ་འཇུག་གནད་མཁུ་མི་གཙོ་བོའི་དོ་ཤོར་ཚན་རིག་འགན་འཛིན་གནད་གི་ཡོད། ཨེ་ལེ་ན་ ལོ་ལུ་རིན་ *Elena Kokurina* བྱི་ལྷ་རུ་སུ་རུ་ལག་གི་ལས་གཞིའི་སྤྱོད་ལེན་པ་དང་ཏོ་ནི་ ཏི་ཏི་མེལ་ *Tawni Tidwell* བྱི་བདེ་ཐང་སེམས་ཁམས་ཞིབ་འཇུག་ཁང་ *(Center for Healthy Minds)* རུ་ལག་གི་ལས་གཞིའི་སྤྱོད་ལེན་པའི་ལས་འགན་འབྲུར་གྱི་ཡོད།